SKRZYDŁA I MOTOR



32 (268) ROK VI
5-11 SIERPNIA
1951
Cena 60 gr

ZLOT POKOJU

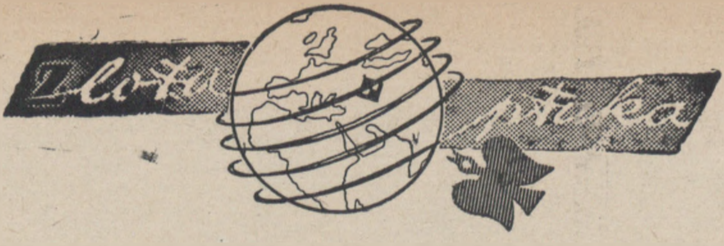
Do stolicy Niemieckiej Republiki Demokratycznej — do Berlina zjechało półtora tysiąca delegatów na III Światowy Zlot Młodych Bojowników o Pokój. Przyjechali komsomolcy ze wszystkich szesnastu republik radzieckich, bohaterska młodzież komunistyczna Francji i Włoch, delegaci z odległej Australii, Japonii i Wenezueli, nasi kolorowi bracia znad Jan-Tse-Kiangu, Hudsonu, Nilu, Gangesu. Przyjechali także członkowie organizacji młodzieżowych z państw demokracji ludowej, okryci sławą młodzi żołnierze i robotnicy Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej i studenci ze wszystkich krajów świata.

Ci wszyscy, którzy przybyli setki, a częściej tysiące kilometrów lądem, oceanami, w powietrzu, aby spotkać się w Berlinie, będą radzić nad najważniejszą sprawą, jaka zajmuje dziś umysły wszystkich uczciwych ludzi na kuli ziemskiej — nad sprawą zachowania pokoju. Przez wszystkie spotkania i zebrania młodzieży, zawody sportowe, występy artystyczne zespołów amatorskich, przewija się jedno słowo, najpiękniejsze i dla wszystkich zrozumiałe, choć rozbrzmiewające w kilkudziesięciu językach: pokój. Dlatego III Festiwal Światowej Federacji Młodzieży Demokratycznej nazwano Zlotem Młodych Bojowników o Pokój.

Delegaci na Zlot nie przyjechali z pustymi rękoma. Delegaci Związku Radzieckiego i Państw Demokracji Ludowej przywieźli ze sobą cyfry przekroczonych planów produkcyjnych, zbudowanych uczelni i szkół, studiującej i uczącej się młodzieży. Francuzi i Włosi opowiedzą z dumą o swej bohaterskiej walce z amerykańskim okupantem i zaprzedanym mu rządem, o transportach broni wrzucanych do morza i pociągach z amunicją przetrzymywanych tygodniami na stacjach.

Również i delegaci polskiej młodzieży zetempowskiej przybyli na Zlot ze sprawozdaniem, co zrobiliśmy dla utrzymania i utrwalenia pokoju na świecie. Nasi koledzy z fabryk, PGR-ów i uniwersytetów mówią o naszej Ludowej Ojczyźnie, o wznoszonych szkołach i rozbudowywanych politechnikach, o tym, że życie w naszym kraju staje się coraz piękniejsze i wspanialsze. Mówią wreszcie o najważniejszym: że młodzież w Polsce stała się współgospodarzem kraju, że bierze czynny udział w jego przebudowie, swoją pracą i nauką walczy o to, aby dokonała się ona szybciej.

Jedność postępowej młodzieży świata, która zacieśnia dziś coraz bardziej swe szeregi, jest silniejsza ponad knowania podżegaczy wojennych. Zwycięży ona wszystkie przeszkody, jakie rzucają jej wrogowie pokoju i szczęścia człowieka pracy. Przyszłość należy do młodzieży; jeżeli młodzież jeszcze silniej zewrze swoje szeregi walcząc w obronie pokoju, pokój między narodami będzie zachowany.





W dniu 19 lipca br. pilot szybowcowy Wrocławskiego ALL Aleksander Pawlikiewicz wykonał na szybowcu „Żuraw" wraz z pasażerem Zdzisławem Pakielewiczem rekordowy przelot docelowy z Wrocławia koło Leśnicy do Waręża koło Sokala, przebywając w ciągu 7 i pół godziny odległość 515 km. Wyczyn Pawlikiewicza jest nowym rekordem krajowym lepszym równocześnie od dotychczasowego rekordu międzynarodowego w tej kategorii.

Z prawej: nasz nowy rekordzista.



Nowoczesne śmigłowce demonstrowano w tegorocznym Święcie Lotnictwa w Tuszyno pod Moskwą. Nowy radziecki śmigłowiec o konstrukcji całkowicie metalowej ma układ jednowirnikowy. Wirnik posiada trzy łopaty. Podwozie trójkołowe przystosowane jest do lądowania i startu w najtrudniejszych warunkach terenowych. Do sterowania kierunkowego zastosowano śmigło ogonowe (opracowane po raz pierwszy na świecie przez Juriewa). Konstruktorem nowego śmigłowca jest wybitny uczony inż. Mill.

O zagadnieniu sterowania śmigłowców piszemy w niniejszym numerze na stronie 504.

Nasza okładka:

W CSISz szkolą się przyszli instruktorzy szybowcowi. Fragment startu na „Abecaku".

Foto Koszewski — LL

PRZED V TYGODNIEM I ŚWIĘTEM LOTNICTWA

Było upalne popołudnie. Powietrze, przesycone żarem sierpniowego słońca, drgało nad powierzchnią rozmiękłego asfaltu. Marząc o możliwości zdjęcia miejskiego ubioru i o zaczerpnięciu świeżego „lotniczego“ powietrza na lotnisku Aeroklubu, szedłem szybko w jego kierunku. Na lotnisku panowało ożywienie. Co chwila startowały „Zuchy“ i „CSS-y“. W górze u podstawy cumulusa „kręciło kilka „Much“ i „Komarów“. Trenowano intensywnie. Podszedłem do zebranej na starcie grupy pilotów, którzy o czymś zawzięcie dyskutowali. Po chwili zorientowałem się, że chodzi o zbliżający się V Tydzień i Święto Lotnictwa. Jak zwykle, dobrze poinformowany Staszek Zakrzewski przewodził temu niezwykłemu zebraniu. Padały przypuszczenia, domysły, pytania.

Staszek mówił: Jak wynika z informacji, które posiadam, tegoroczne Święto — które odbędzie się na zakończenie Tygodnia Lotnictwa — będzie miało niezwykle uroczysty przebieg. „Gwoździem“ uroczystości będą centralne pokazy lotnicze w Warszawie w dniu 26 sierpnia. Wezmą w nich udział piloci — sportowi — szybowcowi i silnikowi, a także spadochroniarze. Spodziewany jest również udział lotnictwa wojskowego, które w tym roku wystąpi wyjątkowo wspaniale.

— A jak będzie w innych miastach? — przerwał Mirek Ziemacki.

— W tym samym dniu tj. 26 sierpnia br. pokazy lotnicze odbędą się w Poznaniu, Krakowie, Wrocławiu, Katowicach i w Inowrocławiu. W dniu 28 sierpnia pokazy będą miały miejsce w Lublinie, Białymstoku i Olsztynie, a 30-go w Gdańsku, Szczecinie i Koszalinie. W Łodzi, Rzeszowie, Bydgoszczy, Kielcach, Zielonej Górze i Opolu pokazy odbędą się w dniu 2 września.

We wszystkich tych miastach piloci LL zademonstrują wspaniały poziom swego wyszkolenia. W ramach uroczystości odbędą się pokazy akrobacji na szybowcach i samolotach polskiej kostrukcji. Skoczkowie spadochronowi dokonają skoków zespołowych i indywidualnych. Ponadto zostaną zorganizowane wystawy modelarskie obrazujące kolejne fazy wyszkolenia modelarskiego. Duży nacisk położony będzie na modelarstwo redukcyjne, za pomocą którego zwiedzający będą mogli się zapoznać z historią lotnictwa od czasów najdawniejszych aż do chwili obecnej. Obok tego zorganizowane zostaną wystawy sprzętu szybowcowego. Społeczeństwo będzie miało możność zapoznania się z najnowszymi szybowcami, pracami polskiego robotnika i inżyniera.

— Czy, podobnie jak w zeszłym roku, będzie zorganizowany jakiś obóz przygotowawczy? — zapytał ktoś z boku.



PILOCI SPORTOWI!
SZYBOWNICY!
MODELARZE!

Śmielej atakujcie krajowe i międzynarodowe rekordy lotnicze! Wykorzystujcie możliwości, jakie stworzyła Wam Ludowa Ojczyzna!

— A jakże, już został zorganizowany obóz dla pilotów biorących udział w pokazach. Ma on na celu przygotowanie zbiorowych popisów, które muszą wypaść jak najwspanialej. Popisy te — to przecież przegląd naszych sił i umiejętności. Obowiązkiem nas wszystkich jest dołożyć wszelkich starań, aby Święto wypadło jak najwspanialej. Nie będziemy szczędzili trudu i wysiłków dla uświetnienia naszego własnego, lotniczego Święta.

Tu Staszek na wezwanie instruktora poderwał się z ziemi, a następnie usadowił się w pięknie wylakierowanym na czerwono „Zuchu“. Wkrótce był już wysoko w powietrzu. Piloci rozchodzili się grupkami, komentując z ożywieniem usłyszane wiadomości. Natychmiast podbiegłem do redakcji, by czym prędzej podzielić się informacjami o programie pokazów z naszymi czytelnikami.

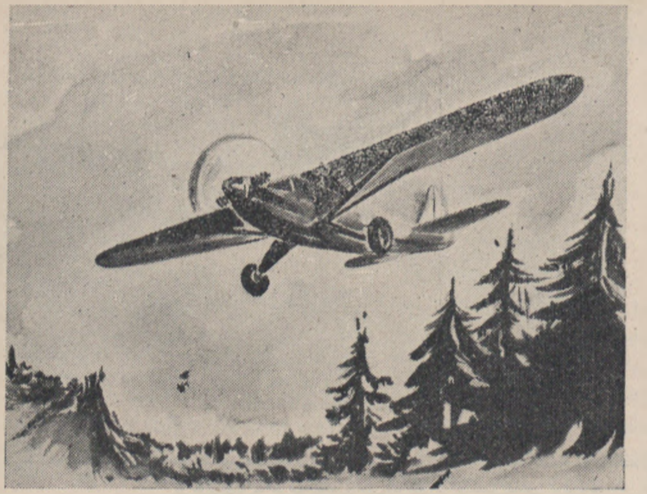
W następnym numerze podamy bardziej szczegółowe informacje.

R.



Lotnicy wszystkich specjalności przygotowują się do pokazów w piątym Tygodniu i na Święto Lotnictwa.

Foto: WAF



STRASZNA PRZYGODA

TADEUSZ REJNIAK

Rzecz działa się parę dni temu w świetlicy aeroklubu. Równocześnie z zakończeniem wykładów teoretycznych świetlicę wypełnił gwar młodych głosów.

Z paroma kolegami zaczęliśmy rozmawiać o zbliżającym się Tygodniu i Święcie Lotnictwa. Po pewnym czasie świetlicę zaległ normalny spokój.

Zasiedliśmy kołem, a Staszek zaczął opowiadać, jak podczas ubiegłorocznych zawodów stracił na jednym z odcinków trasy cenne trzy minuty, bo w momencie kiedy wchodził w rejon, w którym miał odnaleźć zamaskowany szybowiec i zrzucić mu meldunek, naszła go gwałtowna ulewa i uniemożliwiła zupełnie penetrację terenu.

— Mówię wam, chłopaki, to było coś potwornego — zapalał się w ferworze narratorskim. — Ciemno się zrobiło, jakby wieczór zapadał. Ziemia zlewa się w jedną całość z zapłakanym otoczeniem, żebyś pękł, nie rozeznasz, czy krążysz nad miejscem, które masz na mapie zatoczone kółeczkiem. Wychylam głowę z kabiny, żeby lepiej widzieć — gdzie tam, wiatr chłoszcze deszczem, że oczu otworzyć nie można. No, bracie — myślę sobie — nie dość, że szybowca nie znajdziesz, to jeszcze pobłądzisz i zanim odzyskasz orientację, to twój czas przelotu na drugi etap dawno minie, a to równa się stracie wszystkich punktów. Pomyślałem, wziąłem kurs i machnąwszy ręką na szybowiec, który w tym potopie mogłem z równym powodzeniem szukać do ostatniej kropli benzyny w baku, poleciałem dalej.

— I co powiecie? — Staszek powiódł po nas tryumfującym spojrzeniem. — Wychodzę ja z deszczu, bo to był taki lokalny opad z cumulonimbusa, rozglądam się, żeby się jakoś połapać w terenie, patrzę, a przede mną na krawędzi niewielkiego lasku coś bieleje. Nie wierzę szczęściu, ale przyniżam lot: Jest! Stoi „Mucha“ z ogonem schowanym w drzewach! Hej, co za radość. Pika... woreczek meldunkowy w garść i... zrzut! Meldunek spadł dokładnie w koło wytyczone obok szybowca chorągiewkami.

— A potem już gaz i kurs, kurs, żeby tylko nie zejść nawet na milimetr z trasy i jak najszybciej dolecieć do celu. Trochę nadrobiłem, ale jednak to błądzenie w deszczu, o dobre 10 kilometrów przed właściwym punktem, kosztowało mnie trzy minuty opóźnienia na etapie, a tym samym 30% punktów zarobionych na tym odcinku.

Roześmiał się i chciał jeszcze coś powiedzieć, ale przerwał mu spokojnym i jak zawsze poważnym głosem Janek:

— Twoja przygoda, Staszek, jest wprawdzie klasycznym przykładem tego, jak ostrożnym trzeba być w lotach przy złej widoczności, ale w efekcie zakończyła się pomyślnie. A ja wam opowiem moje wydarzenie ze złą widzialnością, które omal nie zakończyło się tragicznie.

— Nie pamiętam już dobrze, dokąd to ja wtedy leciałem, dość na tym, że komunikat meteo miałem na pierwszą część trasy. Zamierzałem lądować na lotnisku międzyetapowym i po pobraniu nowego komunikatu lecieć dopiero dalej. Lot był bardzo przyjemny, wiaterek dmuchał z czoła, ale ledwie, ledwie i w efekcie raz dwa znalazłem się na półmetku mojej trasy.

Paliwa miałem zapas najzupełniej wystarczający na pokrycie całego lotu, a że, jak już mówiłem, pogoda była wymarzona, więc myślę sobie: poco mi tracić czas na to międzylądowanie? Przecież niemożliwe, żeby na dalszej trasie czekały mnie jakieś nadzwyczajne niespodzianki, skoro dotąd szło tak gładko. Uspokoiłem trochę w ten sposób lotnicze sumienie, które dość natarczywie przypominało mi o instrukcji, nakazującej pobieranie komunikatu meteo przed każdym przelotem i poleciałem dalej, nie zatrzymując się na mijanym lotnisku.

Lecę ja tak już z pół godziny, aż tu zaczynają pode mną przemykać od czasu do czasu, najpierw rzadko, a stopniowo coraz gęściej rozrzucone, niskie mgliste obłoczki. Tam do licha — myślę sobie — czyżby jakiś front? Lecę dalej po kursie, a tu ziemia coraz rzadziej się pokazuje, aż w końcu zupełnie znika mi z oczu, a przede mną, jak wzrokiem sięgnąć biało-szara poducha mgły.

O, nie dobrze. Co tu robić Zawracać? — szkoda, bo już do mojego celu znacznie bliżej jak do miniętego lotniska. A lecieć górą? Też nie można — rozważam w myśli — bo lotnisko docelowe na pewno też mgłą zakryte, więc jak je odnajdę? No to ja — uważacie — pikę w najbliższe okno przez które jeszcze trochę ziemia majaczy i pod chmury. Dobra jest, — stwierdzam po chwili, bo pułap okazuje się na jakichś osiemdziesięciu metrach, więc ostatecznie można się pchać. Ale moja radość nie trwała zbyt długo, bo już po kilku minutach dalszego lotu, mgły spychają mnie na 60, potem na 40, a w końcu przyciska mnie na jakieś 20, albo i mniej metrów do ziemi i zaczyna mi się robić gorąco.

Zapomniałem wam powiedzieć, że leciałem na „Pajprze“. Nieszczęsne te pudełka, jak wam wiadomo, nie mają absolutnie żadnego przyrządu do pilotażu bez widoczności ziemi, więc z duszą na ramieniu, gnany jednak młodzieńczym chojractwem, posuwam kosiakiem, muskając nieledwie czubki co wyższych drzew, byle tylko nie stracić kontaktu z ziemią. Aż tu nagle „ściana“! Wpadłem w taką mgłę, że oko wykol. Mrówki mi przeszły po grzbiecie, bo i nie widać nic. Wiem że warstwa mgły nade mną nie jest gruba, więc już raczej przebić się ponad nią w locie prostym. W takich



momentach człowiek myśli i decyduje się szybko, to też wlepiłem oczy w pływak busoli, z którego chciałem sobie zrobić bodaj namiastkę sztucznego horyzontu i z uwagą, na jaką tylko w takich sytuacjach można się zdobyć, przechodzę do ostrożnego wznoszenia. Sekundy wloką się jak godziny, a tu biało i biało. Nagle szybkościomierz zaczyna wariować, wskazówka szybko skacze na coraz wyższe wartości i po chwili przed oczami wyłania mi się z mgły rozmazana zieleń pola, w jakimś potwornym nachyleniu do lewego skrzydła mojego samolotu. Spiral! — przemknęło mi przez myśl jak błyskawica i włosy stanęły mi dęba. W sekundę potem wyrównałem tuż, tuż nad samą ziemią. Roztrzęsiony zupełnie ponawiam jeszcze ostrożniej próbę przebicia się przez mgłę ku górze i w parę chwil potem znów ziemia wyskakuje mi, tym razem spod prawego płata, w równie pijanym jak poprzednio ukłonie. Udało mi się wyrównać dosłownie na ostatnich centymetrach wysokości i gdy po raz trzeci przechodziłem do lotu wznoszącego, przez głowę przeleciało mi z wisielczym humorem: ej bracie, do trzech razy sztuka.

No i wykrakałem..

Edek nie wytrzymał i z wypiekami na twarzy wykrzyknął:

— No, przecież się nie rozwaliłeś?...

— A właśnie że tak — odparł zamyślony Janek.

— W całej tej awanturze miałem jeszcze tyle szczęścia, że w momencie kiedy waliłem się w drzewo, co mi wyskoczyło z mgły przed samą maską, kiedy rozwidlony pień drzewa miał mi już, już strzaskać na proszek kabinę, ja się... obudziłem mokry co prawda od potu, ale jednak na łóżku.

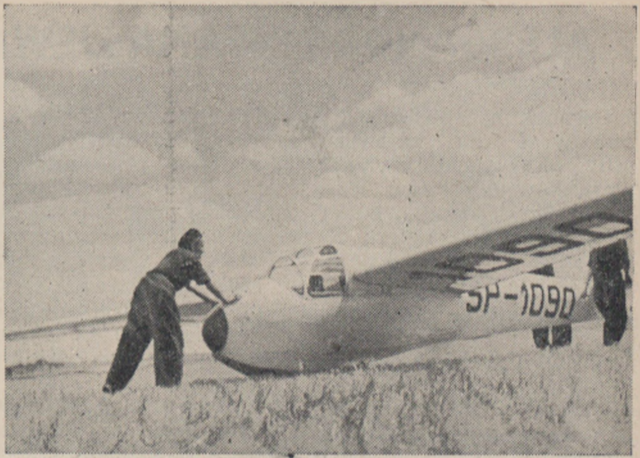
Dłuższą chwilę siedzieliśmy bez ruchu, z minami co najmniej głupimi, a Janek kończył już całkiem serio:

— Nie w nabraniu rzecz chłopaki. Kawał sobie zmyśliłem, bo nigdy nic podobnego mi się nawet nie śniło i mam nadzieję, że mi się też nie przytrafi. Ale rzecz w tym właśnie, żeby latać rozważnie i — jak się to mówi — z głową.

Instrukcja i przepisy dyscypliny lotniczej — to są rzeczy nienaruszalne. Żadna nierozsądna brawura, chojractwo, czy wręcz „huligaństwo powietrzne" w lataniu nie mogą mieć miejsca. I jeżeli to wam przede wszystkim z mojego opowiadania pozostanie w pamięci, to powiem, że mi się „kawał" rzeczywiście udał.

Na, ale na mnie już czas — rzekł, podnosząc się z krzesła.

Zrobiliśmy to samo.



ELEW SURMA

— Pilot? — Gotów!

— Ogon? — Gotów!

— Liny? — Gotowe! Naciągać! Biegiem! — Puść!

Biały „Komar", kierowany sprawną ręką junaka Surmy startuje ze zbocza.

Junak Surma patrzy na duży cień szybowca przesuwający się po ziemi. Patrzy i myśli — ile dokładnych, precyzyjnych obliczeń przeprowadzono, zanim zbudowano taki szybowiec? Ile mózgów pracowało przy jego konstrukcji? Przez ile rąk ludzkich przeszła maszyna zanim podporządkowała się pilotowi? Praca konstruktora lotniczego pociąga junaka Surmę. Chce się jej poświęcić. Postanawia kształcić się na studiach lotniczych. Jest technikiem — mechanikiem, więc łatwiej będzie mu szła nauka — prędzej zostanie inżynierem.

* * *

Elew Surma jest pierwszym przodownikiem wyszkolenia w oddziale kpt. Gloca w jednostce piechoty. Jest nie tylko wzorowym żołnierzem, ale i dobrym kolegą — pomaga chętnie swoim kolegom, którym trudniej przychodzi opanowanie programu szkolenia. Służy im przykładem. Jest dobrym, zdyscyplinowanym żołnierzem. Dokładnie i wzorowo wykonuje rozkazy przełożonych, przykłada się do szkolenia.

Czasem wieczorami w chwilach wolnych od zajęć — wspomina te dni, kiedy szkolił się na kursach pilotażu szybowcowego.

Nie zapomniał o swych zamiarach — nadal chce ukończyć techniczne studia lotnicze.

Szczególnie myśli wtedy o tym, gdy agitator pododdziału rozmawia z kolegami o Oficerskich Szkołach Zawodowych, wyjaśnia warunki przyjęcia. Elew Surma rozumie, że państwo ludowe otwiera przed nim dostęp do szkół oficerskich, że jedynie w państwie ludowym on — syn kolejarza może zostać oficerem. Pewnego dnia postanawia napisać raport...

Zastajemy go w świetlicy, gdzie pisze raport do Szefa Głównego Inspektoratu Wyszkolenia Bojowego: „Proszę o przyjęcie mnie w poczet słuchaczy Wojskowej Akademii Technicznej — Wydział Lotniczy..." — czytamy przez ramię.

Elew Surma uśmiechnięty, zadowolony z powziętej decyzji mówi — Chcę poświęcić się służbie wojskowej, bo widzę możność zrealizowania swoich zamierzeń. Żeby tylko przychylnie załatwiono moją prośbę...

Takich jak elew Surma jest dużo w naszym wojsku, a przed nimi — przodownikami wyszkolenia, w pierwszym rzędzie są otwarte drzwi wszystkich Oficerskich Szkół.

Przodujący żołnierze — to przyszli oficerowie — przodownicy, wzorowi dowódcy wychowujący żołnierzy własnym przykładem.

B. KOWALSKI

REKORDOWY LOT ALEKSANDRA AFANASJEWA

Poranek był pochmurny, mroźny i na pierwszy rzut oka nie zapowiadał warunków dla lotów. Meteorolodzy przepowiadali lepszą pogodę dopiero po południu.

Pilot-instruktor Centralnego Aeroklubu Lotniczego im. W. Czkałowa, Aleksander Afanasjew przyjechał na lotnisko wcześniej niż zazwyczaj. W tym dniu miał wykonać rekordowy lot na sportowym samolocie konstrukcji Bohatera Pracy Socjalistycznej Jakowlewa — Jak-18.

Po godzinie dwunastej zaczęło się wypogadzać. Na lotnisko przybyli komisarze sportowi J. N. Frołow, F. N. Gusiew i W. I. Szustow. Zaplombowali zbiorniki z benzyną, zainstalowali barografy, ustalili ciężar samolotu i sporządzili niezbędne dokumenty. Starszy mechanik F. A. Saczenko sprawdził silnik i zameldował, że zarówno silnik jak i przyrządy pokładowe pracują bardzo dobrze i że samolot gotowy jest do lotu.

O godzinie 15. 14 czerwonoskrzydły samolot lekko oderwał się od ziemi i prędko zaczął nabierać wysokości. O locie tym tak opowiada Afanasjew:

— „Po pięciu minutach od chwili wzlotu osiągnąłem wysokość 4 000 m. Już odczuwało się brak tlenu. Wystarczyło jednak włączyć aparat tlenowy, by znów oddychać lekko, jak na ziemi. Silnik pracował równo, dźwięcząc w mroźnym powietrzu. Wznosiłem się nadal z wielką szybkością pionową 18—20 m/sek. Wysokość 6 000 m. Mroźna mgiełka przesłaniała ziemię. Pilotowałem posługując się przyrządami. Pionowa szybkość wznoszenia zaczęła się wyraźnie zmniejszać. Wskazówka wysokościomierza przekroczyła podziałkę 7 000 m. i zaczęła posuwać się w odcinku ósmego tysiąca. Pilotaż był coraz trudniejszy. Zachodziła potrzeba wyjątkowej uwagi i bezbłędnej koordynacji ruchów podczas sterowania. Wiadomym jest, że na wielkich wysokościach gęstość powietrza jest kilkakrotnie mniejszą, niż na ziemi, przeto też znacznie pogarszają się warunki pracy silnika i aerodynamiczne właściwości samolotu.

Po piętnastu minutach od chwili startu, samolot znajdował się na wysokości 8 000 m. Na tej wysokości wykonałem ostatni skręt, wyprowadziłem samolot na wprost, osiągnąłem jeszcze 200 m i zacząłem wytracać wysokość. —

Zniżywszy się do 400 m przed podejściem do lądowania, Afanasjew dwukrotnie okrążył lotnisko. Uczynił to dlatego, by przyzwyczaić oczy do małej wysokości, a przez to uniknąć błędu podczas lądowania, bowiem u lotników, po wysokościowych lotach często następuje mylne określenie wysokości. Po drugim okrążeniu Afanasjew podszedł do lądowania i wylądował przy ustawionych dla niego znakach.

Barograf wykazał maksymalną osiągniętą wysokość 8 200 m. Dotychczas na sportowych samolotach należących do czwartej kategorii*, nikt jeszcze tej wysokości nie osiągnął. Czas lotu licząc od momentu startu do lądowania wyniósł 37 minut.

Komisja sportowa Centralnego Aeroklubu im. W. Czkałowa po rozpatrzeniu wyników lotu Afanasjewa zatwierdziła go jako rekord wszechzwiązkowy.

×

Do tego rekordowego lotu Aleksander Afanasjew zaczął przygotowywać się jeszcze jesienią ubiegłego roku. Wykonał kilka lotów, celem opanowania techniki pilotażu oraz dobrze przestudiował i sprawdził wszystkie dane, dotyczące samolotu. Jednym z podstawowych czynników przygotowawczych był trening w komorze ciśnień, w której stwarzano mu warunki wysokościowe do 5 000 m bez zastosowania aparatu tlenowego i do 18 000 m wysokości stosując aparat.

Loty treningowe w zupełności potwierdziły wysoką wartość samolotu sportowego i umiejętność lotnika-sportowca, który potrafił wznieść się na tę rekordową wysokość.

Głębokie i wszechstronne przygotowanie do lotu pod kierownictwem znanego rekordzisty, mistrza sportu Jakuba Forostienko umożliwiło lotnikowi Aleksandrowi Afanasjewowi pomyślne wykonanie postawionego przed nim zadania.

Opracował **ST. MACUR.**

*** Podział na kategorie zależy od ciężaru maszyny i litrażu silnika.**

„NAWIGATOR KATIA RUMIANCEWA“ — K. Łarionowa, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, rok 1951, str. 156, nakład 10 000 egz. cena 5,10 zł.

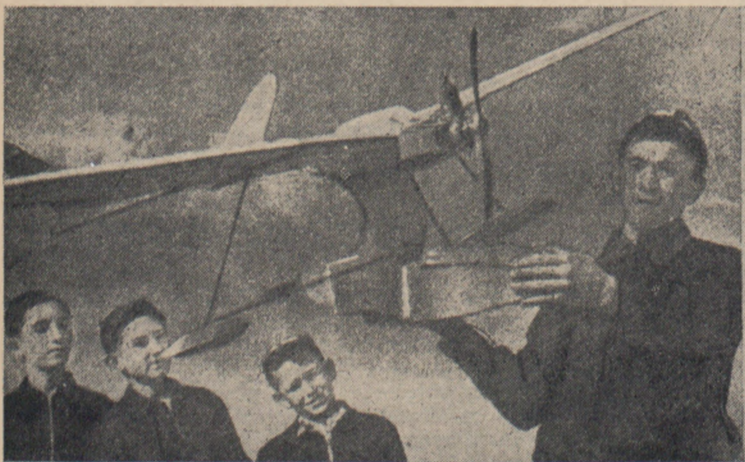
„Sto koni jej w grze nie dogoni, w nieszczęściu dłoń poda pomocną. . .“ — oto pierwsze słowa wiersza poety Niekrasowa, który Łarionowa umieściła na początku swej pięknej książki — jako jej motto.

Bo nawet nie sto, a tysiące koni mechanicznych zakutych w silnikach hitlerowskich samolotów — nie mogło stawić czoło bohaterstwu radzieckich dziewcząt — lotniczek walczących z faszystowskim wrogiem na powietrznych szlakach Kubania, Kaukazu, Ukrainy aż po Odrę i Berlin.

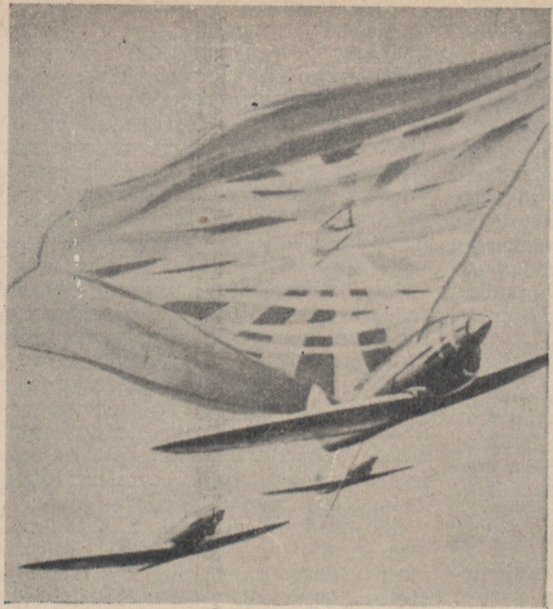
Nawigatorzy — Katia, Żenia, Halina, piloci — Nadia, Dasza, Natasza czy Olka — to wychowanki leninowsko - stalinowskiego Komsomołu, gorąco kochające swą wielką radziecką ojczyznę, z pogardą śmierci wykonujące bojowe zadania lotnicze na frontach Wielkiej Wojny Narodowej.

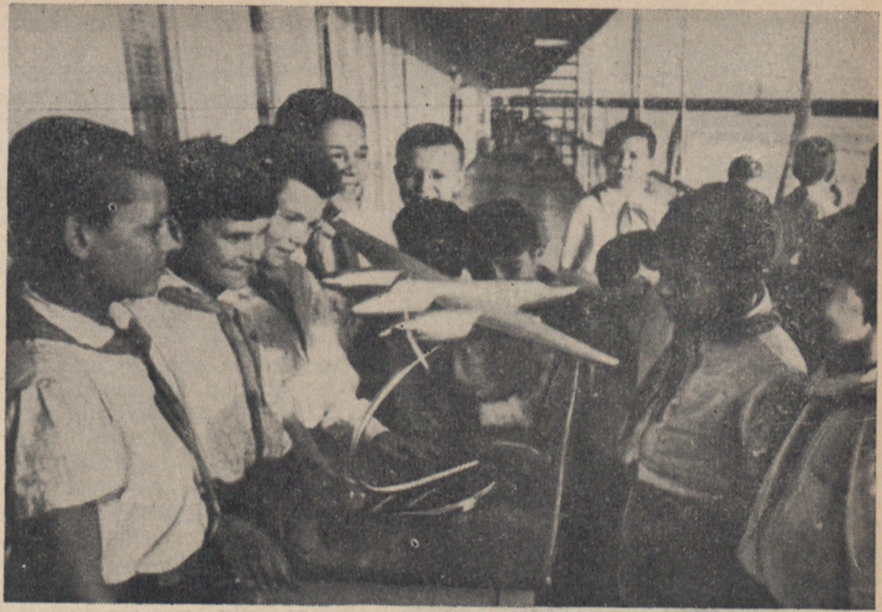
Historia nawigatora eskadry — Kati Rumiancewej, to porywająca opowieść o bohaterskim, gwardyjskim pułku kobiecym lekkich bombowców, dowodzonym przez pułkownika Barbarę Marszancewą. W prostych lecz jakże głębokich, bliskich sercu czytelnika słowach kreśli autorka książki bojowy szlak pułku, w skład którego wchodzą kobiety — piloci, nawigatorzy, strzelcy pokładowi i mechanicy. „Nawigator Katia Rumiancewa“ — to opowieść o bohaterstwie, poświęceniu skromności i bezgranicznej przyjaźni dziewcząt, gotowych na śmierć w obronie ojczyzny, żarliwych patriotek radzieckich.

O aktywności modelarzy radzieckich świadczą ich wielkie sukcesy. Poniżej: Fragment z zawodów eliminacyjnych.









W KRAJU SKRZYDLATYCH LUDZI

Lotnictwo radzieckie zawdzięcza swą potęgę wytężonej pracy wszystkich jego budowniczych. Jak różnorodna i ciekawa jest ta praca, możecie przekonać się z powyższych zdjęć, przedstawiających kilka fragmentów z życia radzieckich lotników.

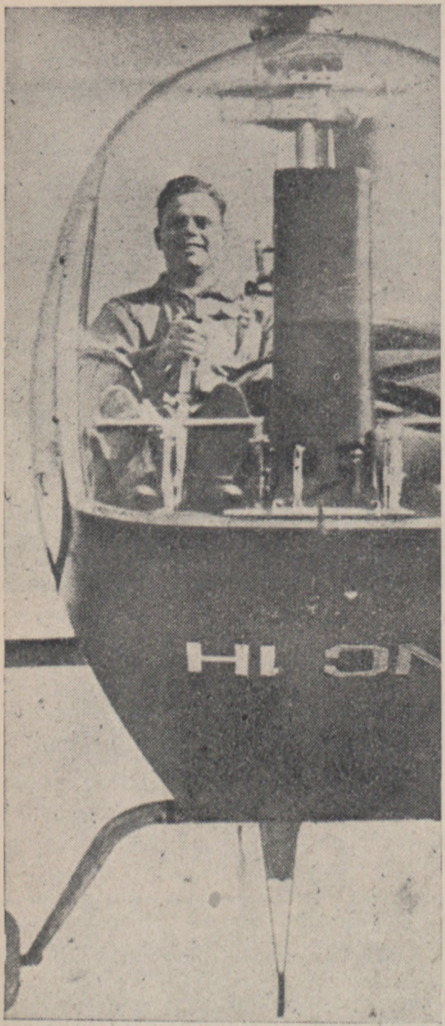
Na zdjęciach od góry 1 — Plakat propagandowy DOSAW-u, 2 — grupa Pionierów ogląda model samolotu, 3 — Andrzej Tupolew, znakomity konstruktor samolotów przy pracy, 4 — również kurczęta latają w Związku Radzieckim samolotem — oto do jednego z kołchozów przybył transport „pasażerów", 5 — każdy lot na maszynie aeroklubowej poprzedzany jest szczegółowym omówieniem lotu z instruktorem.

(Zdjęcie radzieckie)









LATAMY NA ŚMIGŁOWCU

inż. RYSZARD WITKOWSKI

O sposobie, w jaki pilot śmigłowca kieruje swoją maszyną, większość interesujących się lotnictwem ma bardzo ogólne i mgliste wiadomości. Każdy entuzjasta lotnictwa, każdy słuchacz kursów ogólno-lotniczych, każdy modelarz, nie mówiąc już o pilotach szybowcowych i silnikowych zna sposoby sterowania samolotów.

A co ci sami entuzjaści lotnictwa wiedzą o sterowaniu śmigłowców? Powtórzmy raz jeszcze ze skruchą, że niewiele.

Zjawisko słabej znajomości zagadnienia sterowania śmigłowców ma jednak swoje uzasadnienie i nie jest przypadkowe. Sterowanie jest różne w prawie każdym typie śmigłowca, no, a typów tych istnieje kilkadziesiąt, więc mamy do czynienia z pokaźną ilością systemów. Poza tym systemy te w wielu wypadkach stanowią ściśle chronioną tajemnicę producenta śmigłowców.

Nie przerażajmy się jednak. Wprawdzie różnych systemów sterowania jest wiele, istnieje jednak dążenie do ich ujednolicenia przynajmniej jeśli idzie o ilość i wygląd organów sterowniczych w kabinie, a oprócz tego systemy te w swej zasadzie posiadają pewne cechy wspólne. Dalej pocieszmy się, że nie wszystkie z systemów są „tajne" lub „poufne" i mamy możność zawarcia znajomości z kilkoma najbardziej ciekawymi.

Wspólną cechą, jednoczącą wszystkie systemy sterowania śmigłowców jest cel — przechylanie w żądanym kierunku wypadkowej siły wirnika. Jak takie przechylenie siły wpływa na lot śmigłowca widzimy na rys. 1 na przykładzie śmigłowca jednowirnikowego.

Obserwując rysunek zwróciliście z pewnością uwagę na to, że z przechyłem siły związany jest przechył całego wirnika. Gdy siła przechylona jest do przodu, w tę samą stronę przechylony jest i wirnik; gdy siła przechylona jest w prawo, wirnik również przechylony jest w prawo itd. itd.

Wniosek z tego spostrzeżenia jest bardzo ważny i należy go zapamiętać: **chcąc sterować położenie siły nośnej wirnika, sterować trzeba położenie całego wirnika.**

Jak to osiągamy?

Aby odpowiedzieć zadawalająco na to pytanie, musimy sobie przypomnieć podstawowe wiadomości o sposobie mocowania łopatek w piaście wirnika.

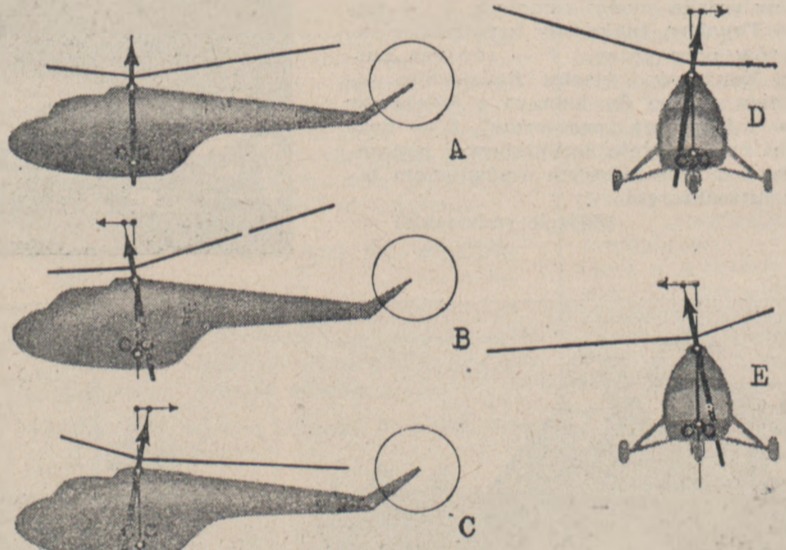
W najbardziej typowym rozwiązaniu, pochodzącym jeszcze sprzed ostatniej wojny i opracowanym w poprzednikach śmigłowców — wiatrakowcach łopatka wisi w piaście na podwójnym przegubie. Dzięki przegubowemu zawieszeniu ma ona możność swobodnego wahania się do góry i dołu oraz do tyłu i przodu. Z pewnością czytelnicy zapytają w jaki sposób możliwy jest lot śmigłowca, jeżeli łopaty, na których powstają siły nośne, równoważące ciężar, mają możność „składania się" do góry? Bądźcie spokojni. Łopaty pod działaniem samej siły nośnej rzeczywiście „złożyłyby się", ale na szczęście istnieje ciężar własny łopaty i związana z nim siła odśrodkowa.

Spójrzmy na rysunek 2. Widzimy na nim łopatę znajdującą się pod działaniem układu trzech sił: siły nośnej Py, ciężaru łopaty $Q_ł$ i siły odśrodkowej $B_ł$

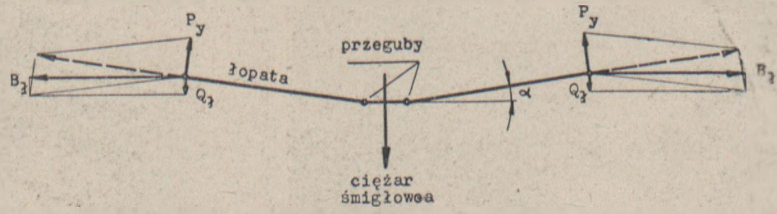
Łopata podczas pracy przyjmuje położenie zależne od wielkości i kierunku sumy wektorowej tych trzech sił składowych. W stosunku do poziomu łopatka zawsze będzie posiadać pewien kąt α, zwany kątem stożka.

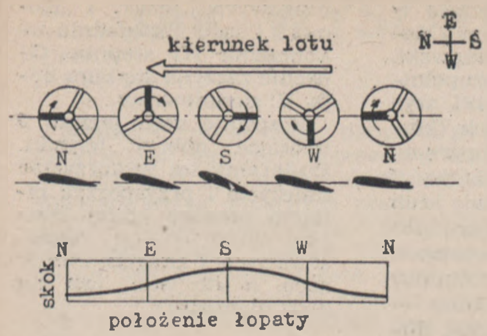
Przypuśćmy, że chcemy doprowadzić do wzrostu kąta stożka. Oczywiście da się to zrobić, jeśli spowodujemy na przykład wzrost siły nośnej. Tak się rzeczywiście czyni przy pomocy prostego powiększenia kąta nastawienia ło-

RYS 1: Kierunek lotu śmigłowca zależy od kierunku pochylania siły nośnej wirnika: A — lot w miejscu; B — lot do przodu; C — lot do tyłu; D i E — lot w bok.



RYS. 2: Łopata zamocowana przegubowo przyjmuje położenie podyktowane przez kierunek siły wypadkowej z siły nośnej ciężaru łopatki i siły odśrodkowej.





RYS 3: Cykliczna zmiana skoku umożliwia lot w dowolnym kierunku. Gdy śmigłowiec leci na północ (N), skok łopaty wzrasta od wartości najmniejszej na kierunku N do wartości największej na kierunku S (południe). Następnie skok maleje i w N ponownie przyjmuje wartość najmniejszą.

patki względem poziomu, czyli innymi słowy, przez powiększenie skoku łopaty.

Mamy zatem do zapamiętania drugą ważną rzecz: **kąt stożka łopaty wirnika jest ściśle związany z wielkością jej skoku w danej chwili.**

Powróćmy teraz do rysunku 1. W części A mamy przedstawiony śmigłowiec podczas lotu w miejscu. Siła nośna wirnika skierowana jest pionowo w górę. Łopaty wirnika w przedniej i i tylnej części tarczy mają jednakowy kąt stożka. Oznacza to, że każda z łopat podczas obrotu wirnika zachowuje skok stały.

W części B rysunku 1 widzimy śmigłowiec podczas lotu w kierunku do przodu. Siła nośna wirnika przechylona jest do przodu dzięki temu, że łopata wirnika znajdująca się w części przedniej tarczy posiada mały kąt stożka, a w części tylnej — duży. Oznacza to, iż każda łopata wirnika podczas pełnego jego obrotu zmienia skok.

Opisywanie dalszych części rysunku 1 jest zbyteczne. Łatwo zauważymy, że wszystkie te części są bardzo podobne do części B, różnią się jedynie kierunkiem pochylenia siły nośnej. Różnicę tę uzyskuje się przez odmienne niż w B pochylenia wirnika.

Opanowanie zmienności skoku łopat wirnika podczas trwania każdego obrotu wirnika, stanowi jedno z największych osiągnięć techniki śmigłowcowej. Datuje się ono od stosunkowo niedawna, bo dopiero od r. 1940, kiedy to po wielu latach prób i doświadczeń, prowadzonych na całym świecie, odkryto i opracowano praktycznie prosty sposób sterowania siły nośnej wirnika przez **cykliczną zmianę skoku.**

Nazwa cyklicznej zmiany skoku wyjaśnia jasno, że zmiana skoku łopatki powtarza się co każdy cykl (okres) pracy wirnika czyli co każdy obrót.

Jaki ma przebieg cykliczny zmiana skoku pojedyńczego łopaty podczas jednego obrotu wirnika mówi rys. 3. Wykres, który jest treścią rysunku, podaje chwilowe wielkości skoku łopaty zakreślonej na czarno na szkicu ponad wykresem.

Wiemy już co jest koniecznym dla uzyskania ruchu śmigłowca w dowolnym kierunku. Potrzebna jest cykliczna zmiana skoku. Cóż jednak potrzeba aby sterować inne fazy lotu jak np. pionowe wznoszenie czy obrót?

Pionowe wznoszenie uzyskane zostaje przez zwiększanie wypadkowej siły wirnika przy pozycji śmigłowca, odpowiadającej części A rys. 1. Dochodzi się do tego przez ogólne powiększenie skoku jednocześnie wszystkich łopat wirnika oraz przez powiększenie mocy dostarczanej na wirnik od silnika (dodanie gazu).Konieczność powiększenia mocy jest spowodowana tym, że przy wzroście skoku całego wirnika poważnie podnosi się obciążenie od sił oporu.

Obrót śmigłowca jednowirnikowego, będącego naszym przykładem, sterujemy zmianą ciągu śmigła ogonowego. Śmigło to, wirujące w płaszczyźnie pionowej, istnieje w śmigłowcu dla zrównoważenia reakcyjnego momentu obrotowego od wirnika. Gdyby śmigła tego nie było, kadłub śmigłowca pod działaniem momentu reakcyjnego zacząłby się obracać w kierunku przeciwnym do obrotu samego wirnika.

Śmigło ogonowe jest normalnym śmigłem o skoku zmiennym w locie, z łopatkami zamocowanymi sztywno na piaście.

Teraz, gdy zrozumieliśmy istotę wszystkich zmian stanów lotu śmigłowca, możemy zapoznać się z przykładem praktycznego rozwiązania konstrukcyjnego układu sterowniczego. Sięgniemy w tym celu do śmigłowca, służącego nam od początku artykułu jako przykład.

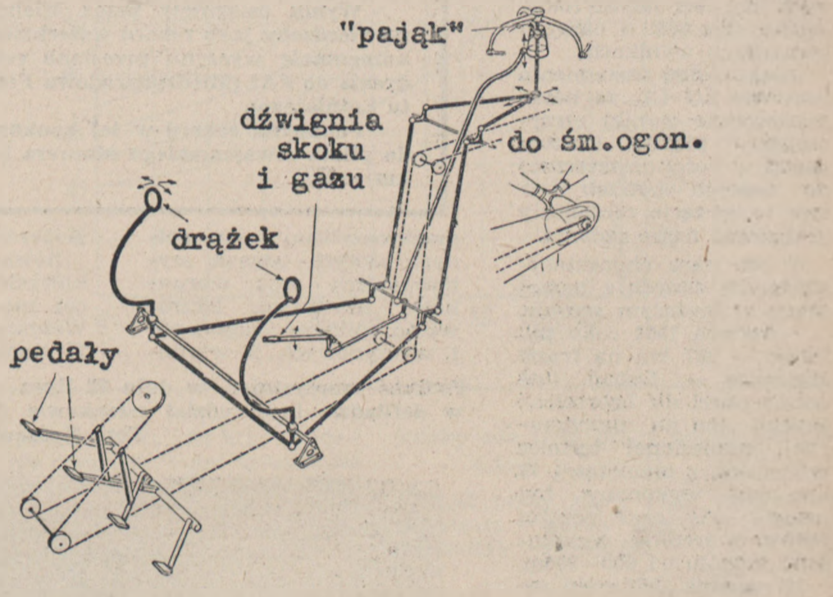
W kabinie tego śmigłowca pilot obsługuje trzy zasadnicze elementy sterownicze: drążek sterowy, pedały i dźwignię, znajdującą się pomiędzy fotelami obu pilotów (śmigłowiec ma załogę z dwu pilotów, dlatego też istnieją w kabinie dwa drążki i dwie pary pedałów). Na rys. 4 widać jasno jak wymienione elementy sterownicze łączą się z drążkami i linkami z piastą wirnika oraz śmigłem ogonowym.

Drążek sterowy służy do sterowania cyklicznej zmiany skoku. Odbywa się to za pośrednictwem układu drążków, zakończonego tzw. „pająkiem". Ostatni element jest to pręt zamocowany przegubowo w piaście wirnika, posiadający w górnej części trzy zagięte końcówki („nogi pająka"), podłączone do łopat wirnika. Oczywiście „pająk" kręci się razem z wirnikiem.

Jeśli główny pręt „pająka" znajduje się w pozycji pionowej podczas obrotu wirnika nie mają miejsca żadne zmiany skoku którejkolwiek z łopat. Jeśli jednak pręt zostanie przechylony (ruchem drążka sterowego), przechyli się płaszczyzna wyznaczona przez końce „nóg pająka", a to spowoduje cykliczną zmienność skoku każdej łopaty (jak na rys. 3).

Pedały służą do sterowania obrotu śmigłowca wokół osi pionowej. W tym celu są one połączone z mechanizmem zmiany skoku śmigła ogonowego.

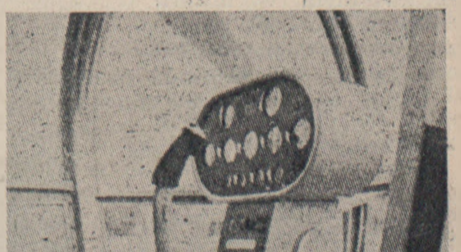
Drążek między fotelami, noszący nazwę dźwigni skoku ogólnego i gazu, obsługuje jak wynika z nazwy, dwie rzeczy: ogólny skok wirnika i przepustnicę w gaźniku silnika. Dla spełnienia pierwszej czynności (sterowanie skoku) dźwignia posiada swobodę ruchu w płaszczyźnie pionowej tj. może być podnoszona do góry lub opuszczona w dół.



RYS 4: Układ sterowniczy śmigłowca jest trochę inny niż u samolotu nawet pomimo tego, że tak jak w samolocie w skład jego wchodzą drążek sterowy i pedały.

(c. d. n.)

Wnętrze kabiny śmigłowca



LATAMY NA ŚLĄSKU

O ile w ubiegłym roku szybownicy Śląskiego ALL śmiało stanęli do walki o krajowe rekordy odnosząc poważne sukcesy (sześciokrotnie ustalono i poprawiono szybowcowe rekordy krajowe) o tyle w bieżącym roku stanęliśmy w obliczu innych zadań nie mniej, a może nawet bardziej ważnych mianowicie zdobyć więcej III stopni, srebrnych i złotych odznak szybowcowych. Umasowienie latania i umasowienie wyczynów, oto hasło wysunięte w bieżącym sezonie szybowcowym. W zobowiązaniach przyjętych przy planowaniu lotów na rok bieżący postanowiliśmy, że nie ilość wylatanych godzin i przelecianych km, lecz jakość lotów będzie stanowić o naszych końcowych wynikach.

Dzięki pełnej zrozumienia postawie ZG LL, za nasze zeszłoroczne wyniki otrzymaliśmy piękny i nowy sprzęt w ilości dostatecznej do naszych potrzeb i na tym to sprzęcie zaczęliśmy realizować nasze zadania.

A oto parę charakterystycznych danych z naszej pracy w bieżącym sezonie.

1 czerwca 1951 roku pil. Zając — 287 km na trasie Katowice — Lubań (nie udany docel do Zgorzelca). Przelot ten na bezchmurnej, naniesionej termice wiatrowej, z przelotową 71 km/godz. wykonany był prawie cały czas poniżej 1000 m z średnią wysokością przelotu od 600 - 900m.

21 czerwca 1951 roku zespołowy przelot docelowy 302 km Katowice — Zgorzelec. Pil. pil. Kirakowski, Kopernok i Zając uzyskali w tym przelocie ostatnie warunki do złotej odznaki szybowcowej oraz po jednym brylancie.

Przelot ten był momentem zwrotnym w historii Śląskiego ALL. Zwyciężyliśmy nim tzw. u nas „baterię 300 km", na której w ubiegłym sezonie załamywało się kilku naszych czołowych pilotów.

W ślad za tym zorganizowanym wyczynem idzie w dniu 22. 6 1951 r. rekordowy przelot pil. Makuli Edwarda na trasie Katowice — Szczecin 457 km, któremu zabrakło zaledwie 3 km do krajowego rekordu przelotu docelowego, a 53 km do ostatniego „diamentu".

28 czerwca 1951 r. — przelot docelowy pil. Kozłowskiego Jana na trasie Katowice — Zamość. W przelocie tym uzyskał pierwszy warunek do złotej odznaki oraz pierwszy „diament". Należy nadmienić, że pil. Kozłowski parę dni temu uzyskał ostatni warunek do srebrnej odznaki. W dniu 1. 7. br. piloci Wiliński, Skrzydlewski, Milówka, Zając wykonali zespołowy docel 122 km. Jest to już z kolei 8 przelot tego rodzaju w bieżącym sezonie wykonany na terenie naszego klubu.

W ciągu 3-ch miesięcy przekroczyliśmy plan pełnych złotych odznak szybowcowych oraz warunków, uzyskując łącznie wśród pilotów żaglowych i wyczynowych 9 warunków do złotej odznaki i tyleż diamentów. Łącznie w tym sezonie 5 pilotów (Makula, Rawicz, Kirakowski, Kopernok, Zając) uzupełniło swe złote odznaki szybowcowe, a 4 z nich (Makula, Rawicz, Kopernok, Zając) posiada już po 2 diamenty. Obecnie klub nasz posiada najwięcej złotych odznak szybowcowych z wszystkich aeroklubów w Polsce. (6-ciu pilotów — Skrzydlewski, Wiliński, Rawicz, Makula, Kirakowski, Kopernok, Zając).

Również piloci ślizgowi, których jest u nas najwięcej nie pozostają w tyle. Wszyscy, którzy ukończyli II stopień do maja br. latają już na szybowcach treningowych „Jeżyk" i „Komar" i są w przededniu ukończenia III stopnia. Obecnie zaczyna się kurs holu II stopniowców.

Pozostaje nam jeszcze 2 miesiące dobrej termiki. Postaramy się wykorzystać należycie i przysporzyć pilotom naszego klubu jeszcze więcej III-ch stopni, srebrnych i złotych odznak szyb. a kto wie... czy nie 3-go diamentu?

(ZZ.)

RADZIECKI SZYBOWNIK BIJE REKORD SZYBKOŚCI

W dniu 24 lipca br. radziecki pilot szybowcowy ALEKSANDER MIELNIKOW ustanowił nowy wspaniały rekord szybkości lotu po trasie trójkątnej o obwodzie 100 km, osiągając średnią szybkość 77,14 km/godz.

Wynik osiągnięty przez Mielnikowa został zatwierdzony jako rekord wszechzwiązkowy. Dokumentację wyczynu przesłano celem zatwierdzenia do FAI (Międzynarodowa Federacja Sportu Lotniczego).

Poprzedni rekord w tej konkurencji należał do pilota szwajcarskiego Maurera i wynosił 69,6 km/godz.

Podczas uroczystości w dniu 22 lipca w Warszawie w defiladzie brali udział członkowie Aeroklubu LL.
Foto Koszewski — LL



CSISz

2 lipca rozpoczęliśmy gorączkową pracę. Na starcie ustawiliśmy szybowce gotując się do przelotu. Pogoda tego dnia dopisała, mimo mało intensywnych kominów. Pierwszy wystartował kol. Leon Bodnar, a zaraz za nim kol. Andrzej Koskowski, który po przeleceniu 25 km „skończył się" mówiąc językiem szybowników.

Jako trzeci wystartował na „Jeżyku" Marian Makiewicz, który wykonał przelot warunkowy do srebrnego „D" — 54 km. Następny na szybowcu „Mucha-ter" wystartował Czechosłowak kol. Bohumil Krivanek, przebywający razem z nami w CSIS. Przeleciał on 307 km lądując za Białymstokiem. Był to jego pierwszy przelot w życiu.

Na następnej z kolei „Musze-ter" leciał kol. Jerzy Martyniec, który wykonał przelot długości 198 km, lądując za Ostrołęką. Startujący na „Sępie" kol. Wojnar zrobił docelówkę 340 km. Jedni z pierwszych w CSIS zrobili srebrne odznaki kol. kol. Makiewicz i Martyniec.

Obok uczniów także i instruktorzy szkoły zdobywają warunki do odznak szybowcowych. Kol. Jerzy Derkowski wykonał przelot na „Ważce" do Radomia uzyskując ostatni warunek do złotego „D", a instruktor Leon Sztuka zrobił docelówkę z Warszawy do Bielska 300 km, uzyskując tym samym diament i jeden warunek do złotej odznaki. Z CSIS startowała także kol. Barbara Dankowska, która osiągnęła 300 km i jako pierwsza kobieta w Polsce uzyskała ostatni warunek do złotej odznaki.

EDMUND ŁĄCZEK
CSIS

JAK WYSOKO BĘDZIE LATAŁ MÓJ MODEL?

JANUSZ DROZDOWSKI

Wysokość lotu modelu z napędem gumowym jest jednym z momentów decydujących o jego wyczynie. Najkorzystniejsza strefa pionowych prądów powietrza zaczyna się powyżej 50 m ponad powierzchnią podłoża. Niżej wznoszenie jest znacznie słabsze i nie tak częste. Projektując model musimy zdać sobie sprawę, od czego zależy jego pułap i w jaki sposób można go podwyższyć.

Jeżeli założymy, że model nie napotyka na opór powietrza i cała energia skręconej gumy jest wykorzystana na pracę wzniesienia modelu równą iloczynowi ciężaru modelu G przez wysokość uzyskaną h (E = G.h), to wysokość ta wynosić będzie

$$h = \frac{E}{G} \quad \text{(wzór 1)}$$

E — energia zawarta w skręconym sznurze gumowym wyrażona w gramometrach (gm)

G — ciężar modelu w gramach

h — wysokość lotu w metrach.

Energia zawarta w skręconej gumie jest proporcjonalna do jej ilości (ciężaru), to znaczy, jeżeli na przykład w 1 g gumy zakumulowane jest 500 gm, to w 2 g zebrane jest 1 000 gm, w 3 g — 1 500 gm itd.

Jeżeli energię zawartą w 1 g gumy nazwiemy energią właściwą k, to w całym sznurze gumowym ważącym Gg (w gramach) będzie

$$E = k \cdot Gg \quad \text{(wzór 2)}$$

k wyrażone jest w gramometrach energii na gram gumy $\left(\frac{gm}{g}\right)$

Całkowity ciężar modelu jest sumą ciężaru gumy Gg i ciężaru własnego modelu Gm.

$$G = Gg + Gm \quad \text{(wzór 3)}$$

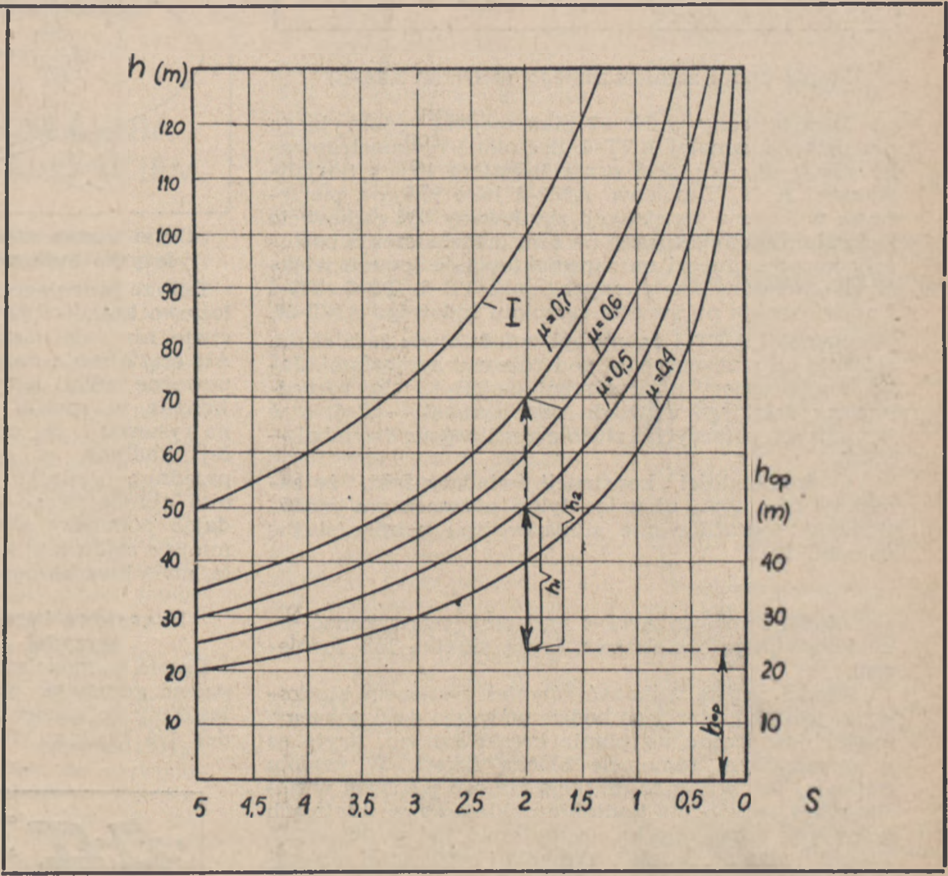
Podstawiając równania 2 i 3 do 1 otrzymamy

$$h = k\frac{Gg}{Gg + Gm}$$

Jeżeli licznik i mianownik tego ułamka podzielimy przez Gg i stosunek $\frac{Gm}{Gg}$ nazwiemy S równanie będzie wyglądało

$$h = k\frac{1}{1+\frac{Gm}{Gg}} = k\frac{1}{1+S} \quad \text{(wzór 4)}$$

Widzimy stąd, że jeżeli mamy gumę o danej energii właściwej (np. dla gumy krajowej k wynosi = 300 gm/g, to wpływ na pułap ma tylko wielkość S to znaczy stosunek ciężaru modelu do ciężaru gumy, który nazwiemy obciążeniem silnika gumowego. Zależność ta jest ujęta graficznie na rysunku, jako krzywa I i pokazuje wpływ obciążenia silnika gumowego na pułap modelu. Im mniejsze jest obciążenie S tym większa



wysokość h. Krzywa ta jest krzywą idealną, bo nie uwzględnia ani sprawności napędu (sprawność śmigła, tarcie łożyska, tarcie pasem gumy o siebie i tarcie wewnętrzne w pasmach), ani oporów aerodynamicznych modelu.

Możemy całkowitą sprawność modelu oznaczyć symbolem μ. Będzie to stosunek energii zawartej w gumie do pracy oddanej przez śmigło modelu. Wysokość ta będzie więc teraz mniejsza.

$$h = \mu \cdot k \cdot \frac{1}{1+S}$$

Sprawność napędu μ waha się od 0,4 do 0,6 ÷ 0,7 dla dobrze dobranego, starannie wykonanego śmigła, łożyska kulkowego, odpowiednio spreparowanej gumy. Na wykresie podane są cztery krzywe dla różnych sprawności.

Znajdziemy teraz wpływ oporów aerodynamicznych na wysokość lotu. Dopuszczając pewne przybliżeniowe obliczenia można przeprowadzić następujące rozumowanie: Gdyby guma nie pracowała, model w ciągu sekundy opadłby tyle metrów ile wynosi jego szybkość opadania V_{op} i szybkość tę można znaleźć puszczając model z pewnej wysokości przy zupełnie spokojnym powietrzu, z odjętym śmigłem zastąpionym odpowiednim obciążeniem. Jeżeli model z wysokości na przykład 6 m leciał 10 sek., jego szybkość opadania bez śmigła wynosi $\frac{6\ m}{10\ sek.} = 0{,}6$ m/sek. Gdy śmigło pracuje t sek, to model opadłby, (gdyby nie było pracy napędu) o wysokość $h_{op} = V_{op} \cdot t_1$

Część pracy gumy idzie na pokrycie tej straty i należy stratę tę odjąć od poprzedniej wysokości.

$$h = \mu k \frac{1}{1+S} - t \cdot V_{op}$$

Na wykresie oznacza się to w ten sposób, że od dołu wg skali h_{op} odcinamy odpowiednią ilość metrów straty wysokości.

Wyobraźmy sobie teraz, że projektujemy model i chcemy wiedzieć na jaką wysokość będzie on mógł się „wykręcić". Z doświadczenia własnego i innych modelarzy zorientujemy się jaką prędkość opadania bez śmigła może mieć projektowany model, np. Vop = 0,6 m/sek. wynosi dla dobrego modelu kadłubowego, ze stałym podwoziem.

Czas pracy śmigła niech wyniesie t = 40 sek.; sprawność napędu μ = 0,5. Gumę mamy krajową o k = 300 gm/g; obciążenie gumy damy S = 2, tzn., że przy ciężarze własnym modelu 120 g, ciężar gumy wyniesie 60 g $-\left(\frac{120}{60} \quad 2\right)$, ciężar w locie wyniesie 120 + 60 = 180 g. Na wykresie odczytamy straconą wysokość (linią kreskowaną poziomą)

$$h_{op} = V_{op} \cdot t = 0{,}6\ m/sek \cdot 40\ sek = 24\ m;$$

Dla S = 2 prowadzimy prostą pionową

(dokończenie na str. 508)

MODEL SAMOLOTU ANT-4 (TB-1)

(opis planu zamieszczonego w Nr 32 SiM-u)

Zamieszczony w Nr 32 plan modelu redukcyjnego przedstawia samolot ANT-4. Samolot ten skonstruowany został w roku 1926 przez Bohatera Pracy So•jalistycznej A. N. Tupolewa. ANT-4 jako jedna z pierwszych w świecie konstrukcji zbudowany był całkowicie z duraluminium. Zebrane na nim doświadczenia posłużyły konstruktorowi na zaprojektowanie jeszcze większych „okrętów powietrznych" jak: TB-3, TB-5, TB-6 i największego na świecie samolotu lądowego ANT-20.

Samolot ANT-4 znany był w lotnictwie radzieckim zależnie od przeznaczenia pod różnymi symbolami. Jako bombardujący nosił symbol — TB-1, jako rozpoznawczy dalekiego wywiadu miał symbol — R-6, a w wyprawach polarnych i służbie cywilnej nosił symbol — PS-7.

O doskonałości konstrucji świadczy fakt, że samoloty tego typu ulegając tylko nieznacznym modyfikacjom (oprofilowanie silników itp.) pełniły służbę do roku 1942.

*

Model samolotu ANT-4 najlepiej jest wykonać jako konstrukcję szkieletową krytą sklejką lub fornierem.

Model można wykonać również systemem klockowym, jednak ciężar jego będzie wówczas dość pokaźny. Części odznaczone na planie kreskowaniem, kryte są w oryginalnym samolocie blachą falistą. W modelu najlepiej jest wykonać imitację takiego pokrycia w następujący sposób: na kadłubie naklejamy w miejscach pokrytych falistą blachą, grubą szarą nić w odstępach 1,5 mm jedna od drugiej, Skrzydła i stateczniki okręcamy wokół profilu nicią zachowując również odstęp 1,5 mm. Nici przyklejać najlepiej klejem kolodionowym (szybkoschnącym). Po obcięciu i wyrównaniu brzegów w miejscach, gdzie kończy się pokrycie faliste, cały model natryskujemy lub malujemy szpachlówką. Czynność ta musi być również starannie wykonana, aby cieniutka warstwa szpachlówki nie zalała nam odstępów między nitkami, a jedynie utworzyła powierzchnię falistą przygotowaną do lakierowania.

Najładniej jednak będzie wyglądał model pokryty cynfolią. W tym wypadku po przygotowaniu powierzchni przez naklejenie nici tniemy cynfolię w arkusiki o wymiarach 50 × 50 mm i przyklejamy na przygotowane części modelu. Arkusze cynfolii nie powinny zachodzić na siebie, muszą się tylko dokładnie stykać na linii łączenia. Każdy arkusik przed przyklejeniem dopasowujemy do części, którą on pokryje, posługując się stalówką polerowniczą, kostką i kawałkiem grubego miękkiego sukna. Części gładkie również pokrywamy cynfolią jednak nie karbujemy jej na kształt blachy falistej.

Po pokryciu całego modelu i sprawdzeniu dokładności przyklejania każdego arkusika całość polerujemy pastą i płynem. Przestrzec należy przed niestarannym przyklejeniem cynfolii. Gdyby ktoś nie był pewien dokładności swej pracy niech nie poleruje modelu pastą, a jedynie całość przetrze suknem i dokładnie wyczyści resztki kleju na pokryciu przez zmycie ich acetonem.

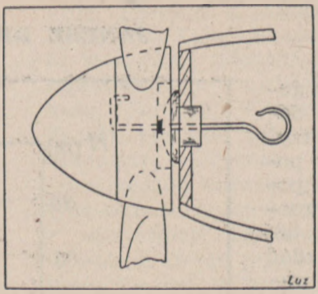
Śmigła wykonujemy z twardego drzewa, kółka z drewna lub z metalu, a opony z gumy porowatej. Na szybki należy użyć grubego celuloidu lub szkła organicznego o grubości 1,5 mm. Znaki rejestracyjne malujemy kolorem czarnym. W kadłub modelu można zamontować silniczek elektryczny poruszający dwa śmigła oraz oświetlenie kabin. To już zależy od zdolności modelarza. Model posiada ciekawe kształty i wykonany starannie w skali 1 : 25 stanowić będzie ozdobę każdej wystawy modelarskiej.

Ilość pracy potrzebna do wykonania modelu wynosi około 250 godzin przy modelu lakierowanym, 450 godzin przy modelu krytym cynfolią. Czas ten można skrócić przy zespołowej pracy. Wtedy na pewno zdążymy wykonać cały model na zbliżającą się wystawę.

Plan zamieszczony zmniejszony jest czterokrotnie w stosunku do wielkości modelu w skali 1 : 25. Dokładność zmniejszenia można sprawdzić przy pomocy skali liniowej oraz wymiarów samolotu.

ZDZISŁAW GRYGLICKI

KĄCIK WYMIANY DOŚWIADCZEŃ



Czym można zastąpić łożysko kulkowe?

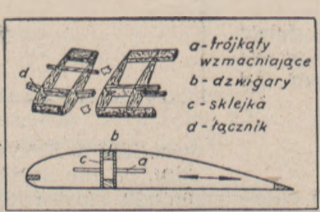
Dobrze pracujące i lekkie łożysko kulkowe jest właściwie nie do zastąpienia. Ale często może nam oddać poważne usługi łożysko wykonane w sposób podany na rysunku 1. Na części stałej kadłuba w grzybku przednim osadzono główkę nita aluminiowego podkładając pomiędzy główkę, a miejsce styku z piastą śmigła, małą blaszkę-podkładkę.

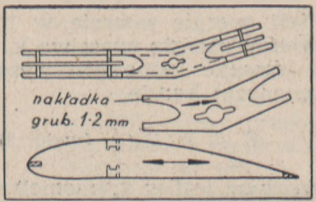
Bagnetowe łączenie skrzydeł

Często w modelach z napędem gumowym zmuszeni jesteśmy do dzielenia skrzydeł. Na rysunku 2 podano prosty sposób wykonania łączenia. Łącznik zostaje wpasowany suwliwie w otwór powstały pomiędzy dźwigarem górnym i dolnym. Celem usztywnienia skrzynki łącznika pożądanym jest wklejenie dwóch trójkątnych wzmocnień. Wykonując łącznik trzeba zwrócić uwagę, aby był on dostatecznie wytrzymały.

Nakładka

Przy wzmocnieniu skrzydeł o podwójnym wzniosie, największą trudność sprawia ustawienie żeberka w miejscu załamania skrzydeł. Trudność tę częściowo likwiduje sposób podany na rysunku 3. Nakładka otrzymuje w środkowej swej części wycięcie służące do osadzenia odpowiednio ukształtowanego żeberka. Żebro wkłada się w otwór bokiem i następnie przekręca prostopadle do dźwigarów. Przy wykonywaniu podanej nakładki trzeba uważać, aby otwór w nakładce nie był zbyt duży, bo osłabi to nakładkę.





(dokończenie ze str. 507)

aż do przecięcia z krzywą sprawności w naszym wypadku dla $\mu = 0,5$. Odległość od poziomej kreskowanej do punktu przecięcia nazwaną h_1 i wyrażającą pułap modelu bierzemy w nóżki cyrkla i na skali h z lewej strony wykresu odczytujemy wysokość w metrach.

W naszym wypadku wynosi ona 26 m; dla przykładu podano odcinek h_2 przedstawiający wysokość osiąganą przez ten sam model przy sprawności napędu $\mu = 0,7$). Widać, że pułap jest prawie dwa razy większy, bo aż 46 m. Staranne wykonanie i dobór śmigła, łożyska oraz smarowanie gumy opłaca się wyraźnie.

Pułap można powiększyć także przez zwiększenie obciążenia gumy S, ale zejście poniżej S = 1 jest bardzo trudne. Zmniejszenie prędkości opadania przy wznoszeniu nie odgrywa zasadniczej roli, chyba, że mamy do czynienia z modelem o dużym S, np. 3 — 5, lub o długotrwałej pracy śmigła. Małe opadanie ma wpływ zasadniczy na drugą fazę lotu, na lot szybowy. Ostatecznym więc wnioskiem z przeprowadzonego rozumowania będzie: dbajmy o zespół napędowy, a wykorzystamy więcej energii z silnika gumowego, osiągniemy większe wysokości lotu i częściej będziemy „łapać termikę".

KORESPONDENCI SIMU donoszą

ECHA ZOBOWIĄZAŃ LIPCOWYCH

Dla uczczenia 7-mej rocznicy ogłoszenia Manifestu PKWN pracownicy OTLL w Krośnie zobowiązali się między innymi wziąć pod opiekę modelarnię lotniczą przy Zarządzie Powiatowym LL w Krośnie, przepracować 10 roboczo-godzin przy porządkowaniu lotniska oraz wygłosić dwie prelekcje o tematyce lotniczej na młodzieżowych koloniach letnich.

Piloci szybowcowi i silnikowi OTLL zobowiązali się uporządkować teren wokół budynku portowego, wziąć udział w akcji żniwnej w PGR w Rymanowie, wygłosić na koloniach młodzieżowych dwie prelekcje o tematyce lotniczej oraz uzyskać dwa przewyższenia ponad 2 000 m (piloci szybowcowi) i zdobyć dwie odznaki IV stopnia wyszkolenia szybowcowego.

Pracownicy ZOLL w Rzeszowie i Rzeszowskiego ALL zobowiązali się wziąć udział w akcji żniwnej w gromadzie Bezmiechowa.

NOWA MODELARNIA

Dnia 30 czerwca br. w Liskowie pod Kaliszem przy Powiatowym Ośrodku Szkolenia Zawodowego została otwarta modelarnia lotnicza.

Dzięki pomocy miejscowego społeczeństwa i organizacji ZMP, młodzież Liskowa będzie miała własną modelarnię.

Oddział Powiatowy LL w Kaliszu zorganizował w nowozałożonej modelarni w Liskowie obóz szkoleniowy modelarstwa lotniczego dla modelarzy z terenu powiatu kaliskiego.

Bolesław Hoffman
Kalisz

MODELARNIA NAD BAŁTYKIEM

XVI Okręgowe Zawody Modeli Latających odbyły się pod hasłami Trzeciego Zlotu Młodych Bojowników o Pokój i były najlepszym sprawdzianem pracy organizacyjnej zarówno poszczególnych modelarni, jak i pracy samego ZO LL, a obiektywna ocena wyników oraz wyciągnięcie odpowiednich wniosków z popełnionych błędów pozwolą na wytyczenie lepszych dróg i form pracy modelarskiej w przyszłym roku.

Niektóre modelarnie, jak np modelarnia Nr 207 Gdańsk — Chełm nie dostarczyły w oznaczonym terminie indywidualnych kart zgłoszeń, co spowodowało przedłużenie prac Komisji Technicznej o pół godziny. Błędem ze strony kierownictwa zawodów było niezorganizowanie dwu równoczesnych startów, w wyniku czego zawody przeciągnęły się do godz. 17.30.

W zawodach spośród zgłoszonych nie wzięły jedynie udziału modelarnie przy Gimn. Mech. i Elektrycznym w Gdyni oraz modelarnia z Tczewa. Startowało 63 modelarzy na 83 zgłoszonych.

Zwycięstwo zespołowe zdobyła modelarnia 207 z Gdańska-Chełma. W poszczególnych kategoriach zwyciężali: Kat: A — modele szkolne szybowców — Ryszard Bocoń, modelarnia 202 — Gdynia; Stanisław Rywelski — modelarnia 217 — Sopot; kat. modeli szkolnych kadłubowych — Andrzej Leitner modelarnia 217 — Sopot; Jerzy Kasprowicz, modelarnia 202 — Gdynia; kat. B — modele szkolne z napędem gumowym — Teresa Hirsz — modelarnia 207 — Gdańsk-Chełm; kat.C — modele wyczynowe szybowców — Ryszard Piasecki, modelarnia 201 — Wrzeszcz, Izydor Kuncewicz — modelarnia 207 — Gdańsk-Chełm.

Najlepszy czas lotu osiągnął model „Żak" — 9 min 35 sek do chwili zniknięcia z pola widzenia. **(Hr.)**

ZAWODY ELIMINACYJNE W RYBNIKU

Tegoroczne Powiatowe Zawody Eliminacyjne Modeli Latających powiatu rybnickiego odbyły się pod znakiem szlachetnej rywalizacji zespołów modelarskich o tytuł najlepszej modelarni w powiecie.

Na starcie stanęli modelarze reprezentujący modelarnie lotnicze z całego powiatu rybnickiego.

Najlepiej reprezentowane były kategorie modeli wyczynowych. Starannie wykonane modele były najlepszym dowodem wysiłku, włożonego przez poszczególnych modelarzy w przygotowanie do zawodów.

Do najciekawszych wyników należą czasy lotów osiągnięte przez modele:
kol. Bolesława Pierchały
— czas 29 min. 28 sek.
kol. Norberta Kołodzieja
— czas 15 min. 30 sek.
kol. Kuśki
— czas 15 min.

Zespołowo I miejsce uzyskała modelarnia lotnicza LL przy RFM w Rybniku przed modelarnią lotniczą ZZG przy świetlicy kopalni Anna w Pszowie i modelarnią ZMP w Rybniku, które uzyskały jednakową ilość punktów. Puchar przechodni Zarządu Oddziału Powiatowego LL w Rybniku zdobyła po raz pierwszy modelarnia przy RFM w Rybniku.

W roku 1949 puchar miała modelarnia Nr 226 przy świetlicy kopalni Anna, w roku 1950 — modelarnia ZMP — Rybnik.

Stanisław Tytko
Pszów

DLACZEGO?

Zarządy Miejskie i Powiatowe ZMP przyjmują podania od kandydatów na szkolenie szybowcowe, następnie kierują je do odpowiednich placówek Ligi Lotniczej.

Przyjęcia na szkolenie przebiegają w tym roku bardzo sprawnie. Młodzież z miast i wsi masowo zgłasza się na szkolenie lotnicze. Sport lotniczy staje się sportem masowym, dostępnym dla każdego.

Jak nam donosi nasz korespondent z Zarębów Kościelnych, pow. Ostrów Mazowiecki, kol. Wiesław Staniaszek, Zarząd Powiatowy ZMP w Ostrowcu Maz. nic nie wie o przyjmowaniu podań na szkolenie szybowcowe.

Kol. Staniaszkowi odmówiono przyjęcia podania na szkolenie motywując tym, że Zarząd Powiatowy w Ostrowiu Maz. podań nie przyjmuje. Wspólnie z kolegą Staniaszkiem zapytujemy, dlaczego? Przecież inne Zarządy ZMP podania takie przyjmują! **S. W.**

ZAWODY MODELI KARTONOWYCH

W Sosnowcu odbyły się pierwsze w Polsce zawody modeli kartonowych zorganizowane przez Koło LL Nr 1 przy Liceum im. Staszica. Modele puszczano z wysokości 2,5 m. Przy punktowaniu brano pod uwagę najdłuższy z trzech lotów modelu oraz jego wykonanie.

Pierwszą nagrodę uzyskał kol. Kaczmarczyk. Najdłuższe odległości w locie uzyskały modele: kol. Kalabińskiego — 11,15 m (model startował poza konkursem) i kol. Wlazłowskiego — 10,80 m.

Zwycięzcom konkursu przyznano liczne nagrody w postaci książek i gier lotniczych. Najmłodszym uczestnikiem zawodów był Sławek Woźniczko liczący 6 lat.

Zawody spełniły swoje zadanie propagandowe, czego najlepszym dowodem jest powstanie dwóch nowych Kół LL przy miejscowych szkołach podstawowych.

Andrzej Słociński
Sosnowiec

W SKRÓCIE

Oddział Miejski LL w Bytomiu zorganizował Kurs Wstępnych Wiadomości Lotniczych. Na kurs ten zgłosiło się 96 kandydatów. Kurs prowadzony jest przez pilotów Aeroklubu Śląskiego.

×

W związku z budową wieży spadochronowej w Poznaniu, młodzież hufca PO „Służba Polsce" Poznań — Śródmieście doceniając znaczenie umasowienia sportu spadochronowego wzięła czynny udział w pracach przy odkrywce fundamentów wieży w Mosinie. Czyn junaków „SP" przyczyni się niewątpliwie do przyśpieszenia terminu oddania wieży spadochronowej do użytku młodzieży Poznania.

ECHA NARADY Z CZYTELNIKAMI W KATOWICACH

W dniu 1 lipca bieżącego roku odbyła się w Katowicach narada Czytelników i Korespondentów SiM-u z redakcją. Narada podobna była do poprzedniej, zorganizowanej w Warszawie. Trzeba jednak podkreślić, że narada katowicka dała redakcji SiM-u znacznie więcej ciekawego materiału.

„Redagujemy wspólnie nasze pismo lotnicze" — brzmiało hasło II Narady Czytelników SiM-u z Redakcją.

Po raz pierwszy zebrali się korespondenci SiM-u z Rybnika, Częstochowy, Bielska, z całego Śląska, by nawiązać jeszcze ściślejszą łączność z redakcją.

Doceniając znaczenie współpracy i odpowiedzialności za pismo, jaka ciąży na nas wszystkich, zebrani na sali czytelnicy i korespondenci omawiali dotychczasową działalność SiM-u, krytykowali, radzili nad swoim własnym pismem, aby było jeszcze lepsze.

●

Redaktor działu korespondentów miał możność osobiście porozmawiać ze swoimi śląskimi współpracownikami .Wiele usłyszał gorzkich słów za to, że korespondencje zamieszczane są z opóźnieniem. Gęsto się musiał biedak tłumaczyć. nie pomogło zrzucenie winy na drukarnię.

Redakcja codziennie otrzymuje dziesiątki listów z korespondencjami. Nie wszystkie jednak nadają się do wykorzystania. Często nadesłane wiadomości są przedawnione często są mało konkretne, o czym informujemy autorów w „Poczcie lotniczej".

— SiM winien zamieszczać więcej opowiadań i felietonów z życia na szybowisku, o przelotach i szkoleniu — powiedział kol. Andrzej Słociński, korespondent SiM-u z Koła LL. Nr 1 w Sosnowcu.

— Nawiązania jeszcze ściślejszej współpracy ze wsią — domagał się kol. Lichniewski z Katowic.

Kolega Janusz Hynek, nasz stały korespondent z Częstochowskiego ALL prosił o zamieszczenie w SiM-ie większej ilości artykułów z historii lotnictwa.

Propozycję dołączania do numeru SiM-u planów modeli — wysunął kol. Kutarba z Bielska.

O drukowanie powieści lotniczych w odcinkach w SiM-ie prosił kol. Romuald Brachmański z Rybnika.

Pod adresem wszystkich działów padło wiele nowych propozycji, które redakcja niewątpliwie uwzględni i wprowadzi w życie w najbliższym czasie.

■

Poruszając sprawy małego lotnictwa kol. Śmielkiewicz z Gliwic apelował o większe ilości materiału teoretycznego, uzasadniając, że dzięki artykułom teoretycznym istnieje możność zwiększenia wyczynów modeli co najmniej o 30%.

●

Z wypowiedzi dyskutantów można było dowiedzieć się o wielu ciekawych sprawach kwalifikujących się na „oślą łączkę". Na przykład w czasie zawodów eliminacyjnych w Katowicach komisja techniczna odrzuciła model bezogonowca, który został przedstawiony do nagrody o najlepsze wykonanie, motywując to tym, że skrzydła były „skręcone" (!) (a skrzydła miały geometryczne zwichrzenie).

Wniosek stąd prosty, że do wszelkich komisji technicznych w małym lotnictwie trzeba dobierać ludzi, którzy nie tylko potrafią ocenić, że model jest „ładny", ale również znają się „coś niecoś" na budowie modeli latających.

■

Wielu modelarzy obecnych na sali obrad zapytywało o plany modeli redukcyjnych. Zapanowała ogólna radość, gdy poinformowano ich, że w przygotowaniu znajduje się specjalne wydawnictwo, zawierające plany modeli redukcyjnych.

●

Wszyscy modelarze domagali się, aby SiM podawał więcej materiałów o pracach przodujących modelarzy świata, o modelarzach ZSRR i krajów demokracji ludowej.

■

Kolega Kutarba z Katowic rzucił projekt, aby za pośrednictwem SiM-u zaapelować jeszcze raz do wszystkich modelarzy o nadsyłanie artykułów i planów, stanowiących cenną wymianę doświadczeń.

●

Uczestnicy narady ostro napiętnowali tych czytelników, którzy uporczywie nadsyłają do „Poczty lotniczej" listy z prośbami o wyjaśnienie spraw, które wielokrotnie i często były poruszane na łamach SiM-u (np. warunki przyjęcia na szkolenie lotnicze,, warunki przyjęcia do szkół techniczno- lotniczych itp). Wysunięto nawet projekt, aby wcale nie odpowiadać na tego rodzaju listy, co przyczyni się do podniesienia atrakcyjności „Poczty". Oczywiście redakcja tylko w części podziela zdanie zebranych. Naszym obowiązkiem jest jednak odpowiadać na każdy list.

■

Niektórzy czytelnicy byli zdania, że należy „Pocztę" drukować jeszcze drobniejszym pismem, aby w ten sposób zmieścić jeszcze większą ilość odpowiedzi. Projekt ten jednak odpada z powodu zmniejszenia czytelności pisma. Niestety mikroskopu do SiM-u nie można stosować!

●

Kolega *Tytko z Pszowa* z uznaniem powitał powstanie działu „Lekarz lotniczy, który w sposób rzeczowy informuje o medycznej stronie warunków przyjęć na szkolenie lotnicze. Wypowiedź kol. Tytko poparli wszyscy zebrani.

■

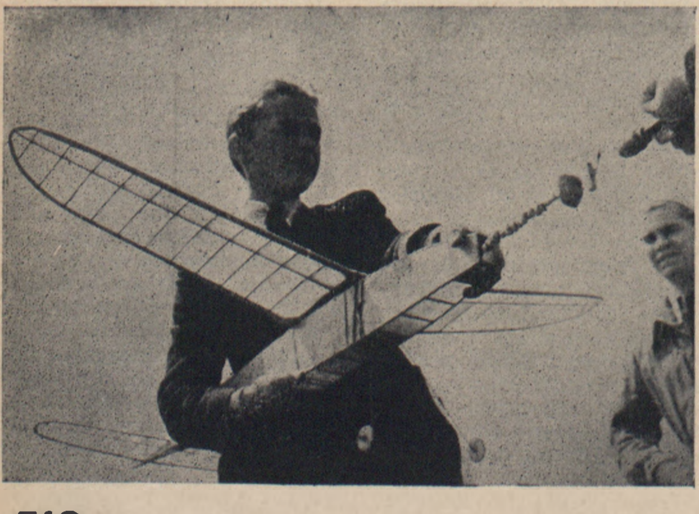
Charakterystycznym dla narady katowickiej był stuprocentowy udział uczestników w dyskusji. Każdy coś dodał, uzupełnił, skrytykował, a nie było ani jednej wypowiedzi, która by nie dała cennego materiału dla zespołu redakcyjnego.

Dzięki już drugiej naradzie, dzięki wnioskom wyciągniętym z wypowiedzi jej uczestników będziemy się starali, aby tygodnik młodzieży lotniczej był z każdym numerem lepszy, aby na następnej naradzie można było zawiadomić Czytelników, że wszystkie ich słuszne wymagania zostały spełnione.

Parę słów pod adresem organizatorów narady ZO LL Katowice. Narada rozpoczęła się z dużym opóźnieniem, brak było zainteresowania ze strony Zarządu Okręgu LL w Katowicach do tego stopnia, że członkowie zespołu redakcyjnego musieli długo szukać wiceprezesa ZO LL (!).

Pomimo, że organizacja narady katowickiej nie dopisała, konkretne wnioski wyciągnięte z tej narady przyczynią się do urzeczywistnienia hasła: „Każdy numer SiM-u lepszy od poprzedniego!

●





Koledze **STEFANOWI MIERZYNIE z Koszalina** zapytującemu o szkolenie spadochronowe wyjaśniamy, że informacji w tej sprawie udzielają Zarządy Wojewódzkich Okręgów Ligi Lotniczej, których adresy podaliśmy w poprzednim numerze SiM-u.

Koleżanka **TERESA SZYPUŁA z Bestwiny** pyta: „Czym się różni szybowiec akrobacyjny od wyczynowego i co to jest w ogóle wyczyn i akrobacja?" Otóż szybowce dzielą się zależnie od przeznaczenia na klasy, a mianowicie: szkolne („ABC"), przejściowe („Salamandra"), treningowe („Komar") i wyczynowe („Jastrząb", „Sęp"). Istnieje oprócz tego szereg typów pośrednich (np. „Mucha" — treningowo-wyczynowy). Szybowce te różnią się budową, która jest ściśle przystosowana do przeznaczenia maszyny. Szybowce akrobacyjne („Jastrząb") należą do klasy wyczynowych, a odznaczają się mocną, zwartą konstrukcją. W czasie wykonywania akrobacji na szybowiec działają olbrzymie siły. Z tego względu budowa szybowca musi być niezwykle mocna, by zapewniła pełne bezpieczeństwo. Akrobacja jest „wyższym" pilotażem polegającym na wykonywaniu w powietrzu szeregu figur (beczka, pętla, padanie liściem, korkociąg itp.). Szybowce wyczynowe ze względu na swe przeznaczenie posiadają również inną konstrukcję i zewnętrznie różnią się od innych dużym wydłużeniem płatów oraz lekkością. Wyczynem nazywamy lot wysokościowy, przelot otwarty, docelowy po trójkącie, szybkościowy itp. Typowym szybowcem wysokowyczynowym o doskonałych właściwościach lotnych jest „Sęp". Rysunki i opisy wspomnianych szybowców możecie znaleźć w numerach „Skrzydlatej Polski i SiM-u z lat ubiegłych. Roczniki są do nabycia w redakcji. Cennik podaliśmy w 21 numerze SiM-u z br.

STANISŁAW SKOWRON z Zabrza, B. SZULMAJER ze Szczecina, STANISŁAW WYLĘGŁY, WOJCIECH RADOMSKI z Wałbrzycha — Zawiadamiamy, że zostaliście wciągnięci na listę korespondentów. Nadesłanego materiału na razie nie wykorzystamy. Prosimy o coś innego.

Kol. **BOGDAN ZUPIŃSKI z Gdańska.** Interesujące Was informacje znajdziecie w 30 numerze SiM-u.

J. Z. z Piły i „ZWOLENNIKA LOTNICTWA" z Białogardu, „D...." z Rozwadowa — prosimy o podanie adresu i nazwiska, Na anonimy nie odpowiadamy.

Kol. **JANA NIEWIADOMSKIEGO z Piły** zawiadamiamy, że nadesłanego artykułu z kursu modelarstwa lotniczego nie wykorzystamy. Zwracamy Wam uwagę, że szanse wykorzystania mają tylko te korespondencje, które są „świeże", aktualne, a nie przestarzałe. Prosimy o coś innego.

A. MYSTKOWSKI — Rabka. Niestety, nic nie poradzimy. Przepisy są po to, aby się do nich stosować.

Kol. **JERZEMU PAWEŁCZYKOWI z Bytomia** odpowiadamy, że może zostać pilotem PLL „Lot" lub zawodowym oficerem lotnictwa wojskowego. Możecie także zostać konstruktorem lotniczym i lotnictwo traktować jako sport. Radzimy się zastanowić. Decyzja zależy od Was.

Kol. **FR. MUNIAK z Krakowa** — radzimy zwrócić się w sprawie kursów mechaników lotniczych do Zarządu Okręgu Krakowskiego LL, ul. 1 Maja Nr 6.

Kol. kol. **STEFAN KAZIMIERCZAK z Rembertowa, JADWIGA KARNAWSKA z Nowej Huty, Z. RICHTER z Poznania, GRAŻYNA FARYŚ z Kalisza, BOLESŁAW HOFFMAN z Kalisza, MIECZYSŁAW NEVE z Płońska, JAN BURY z Poznania, BARBARA PANAŚ z Krakowa i HENRYK BADEŃSKI z Bytomia** — nadesłane materiały wykorzystamy. Prosimy o więcej.

Kol. **KRYSTYNA MYSZKOWSKA z Sępolna** — nadesłana korespondencja nie zawiera konkretnych wiadomości. Nie wykorzystamy. Prosimy o coś innego.

Ktokolwiek wiedziałby coś o losie rodziny Czesława Tańskiego, o okolicznościach jego ostatnich lat życia proszony jest o porozumienie się z redakcją tygodnika „Skrzydła i Motor" — Warszawa, ul. Ogrodowa Nr 65.

Kol. **IRENEUSZ MAGNER z Wykowic.** Niestety, nie możemy Wam dopomóc. Ilość miejsc na poszczególnych turnusach szkoleniowych jest ograniczona, a napływ kandydatów jest duży. Radzimy poczekać do przyszłego roku.

Kol. **RYSZARDOWI BEMOWI ze Świętajna** radzimy zwrócić się w sprawie szkolenia do Zarządu Białostockiego Okręgu LL, ul. Krakowska 1.

Kol. **JANOWI KOSIORKOWI z Wicic** odpowiadamy, że podanie o przyjęcie na szkolenie lotnicze skierował pod złym adresem. Radzimy zwrócić się do Zarządu Okręgu Łódzkiego LL, ul. 22 Lipca 1/3.

Kol. **ANTONI DUTKO z Siedlisk.** Radzimy postąpić tak, jak już raz Wam pisaliśmy. Żądany adres znajdziecie w odpowiedzi dla kol. Bema.

Kol. **EUGENIUSZOWI KRATNIKOWI z Jasienia Żarskiego** donosimy, że urzędnicy Sądu Grodzkiego nie mieli racji odmawiając Wam załatwienie Waszej sprawy. Złożone przez Was podanie winni oni przesłać do Ministerstwa Sprawiedliwości. Informacja, którą swego czasu podaliśmy nie jest fałszywą. Radzimy wszcząć starania ponownie.

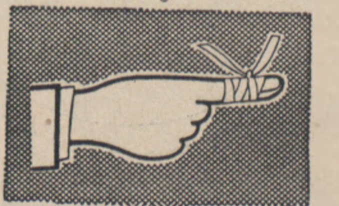
Zastanówmy się teraz nad tym, co pisze kol. **BEATA ZALEWSKA ze Skarżyska** — „Drogi SiM-ie! Czy latanie na szybowcach jest pracą dla dobra Ojczyzny? Ja uważam, że nie, bo szybownictwo to sport, a nie praca!"

Droga Koleżanko! Oczywiście — szybownictwo jest sportem. I dodać trzeba jeszcze, że jest wspaniałym sportem. Widzimy jednak, że nie rozumiecie roli tego sportu. Czy zainteresowaliście się, Koleżanko, jakie znaczenie ma posiadanie przez Was i przez setki i tysiące Waszych kolegów i koleżanek umiejętności pływania, skakania wzwyż, w dal, biegania, jazdy na motocyklu, strzelania, wiosłowania itd. itd. a w końcu — umiejętność pilotażu szybowcowego? Czy rozumiecie jakie znaczenie ma masowy sport?

Trudno tu, w ramach „Poczty" napisać szeroko na ten temat. Powiemy Wam jednak krótko: uprawianie jakiegokolwiek sportu przyczynia się do podniesienia tężyzny fizycznej, przygotowuje nas do pracy, a także i do obrony naszego kraju. Uprawiając lekkoatletykę czy pływanie w klubie, lub sport szybowcowy w ALL podnosimy swój poziom zdrowotny, wyrabiamy w sobie takie cechy, jak spostrzegawczość i szybkość decyzji. Jasne jest, że ma to wpływ na wyniki naszej nauki i pracy, jak również przyczynia się do kształtowania charakteru. Uprawiając sport szybowcowy, stajemy się cząstką masowego społecznego zaplecza naszego ludowego lotnictwa. Uprawianie sportu z punktu widzenia państwowego jest ważne. Ma ogromne znaczenie dla wzmocnienia potęgi naszego kraju, dla umocnienia pokoju. Jak widać sport ma ogromne znaczenie dla młodzieży. Aby to jeszcze lepiej zrozumieć, radzimy Wam przeczytać „Pocztę Lotniczą" w 28 numerze SiM-u z br.

Koledze **BONIFACEMU WOŹNIAKOWI z Kalisza i ZBIGNIEWOWI HULEJOWI z Wilkowiecka** doradzamy przejrzeć kilka ostatnich „Poczt lotniczych" gdzie znajdą interesujące ich informacje. Wyjaśniamy Wam, że nie istnieje żadne Państwowe Liceum Ligi Lotniczej. Mamy wrażenie, że chodzi Wam o Państwowe Technikum Mechaniczno-Lotnicze, o których podawaliśmy niejednokrotnie wyczerpujące informacje.

Kol. kol. **ZYGMUNTA WACHA z Wielisza, KAROLA KRÓLEWSKIEGO z Bielska oraz HENRYKA HIMKOWSKIEGO** pytających o szkolenie lotnicze, kierujemy do poprzednich „Poczt" zamieszczonych w 4, 5, 12, 15, 16, 19, 20 i 26 numerach SiM-u. Jeśli numerów tych nie posiadacie, możecie je zamówić w redakcji, wpłacając 4,80 zł na konto PKO-I-19795/113. **Ra.**



LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

WANDA JAKUBOWSKA — Gdańsk - Wrzeszcz. Ciśnienie tętnicze przekraczające 150 mm/Hg dyskwalifikuje kandydatów na szkolenie lotnicze. Jeżeli Wasze płuca są zdrowe, natomiast „drogi oddechowe nie w porządku", to należy stwierdzić, co właściwie w tych „drogach" się dzieje. Ogólnikowe wiadomości o stanie Waszego zdrowia zawarte w nadesłanym liście zbyt mało mówią, abyśmy mogli coś konkretnego na ten temat powiedzieć. Nie wiemy czy chodzi o górne „drogi oddechowe" czy o oskrzela. W pierwszym wypadku badanie powinien przeprowadzić lekarz laryngolog, w drugim internista. Po ich orzeczeniu będzie można zorientować się czy jesteście zdolni do służby w powietrzu. (B.)

ZYGMUNT ŻYDEK — Bielsko. Zez jawny, jak również ukryty, a także choroby płuc (gruźlica), dyskwalifikują kandydatów na szkolenie lotnicze. P. i B.)

JERZY PUK — Kończyce. Tylko ludzie silni i zupełnie zdrowi mogą być przyjęci na szkolenie lotnicze. Macie dopiero 11 lat a więc przynajmniej 5 lat czasu do złożenia podania o przyjęcie na szkolenie. Jeśli przez ten czas będziecie się dobrze odżywiać i uprawiać sport, to na pewno zmężniejecie. Wówczas nie będzie żadnych przeszkód w realizacji Waszych marzeń. (B.)

„ZMARTWIONY X" (nazwisko znane redakcji). Choroba weneryczna, jak każda inna jest przeszkodą w przyjęciu Was na szkolenie lotnicze. Po całkowitym wyleczeniu, o ile nie pozostawi żadnych śladów, możecie ubiegać się o przyjęcie na szkolenie w pilotażu szybowcowym lub silnikowym. (B.)

TADEUSZOWI NOWAKOWI z Wrocławia radzimy zwrócić się do specjalisty, który przepisze mu odpowiednie leczenie. (B.)

EUGENIUSZ STEFKO — Głuchołazy. Nadciśnienie bezwzględnie dyskwalifikuje do pracy w powietrzu. Ćwiczenia fizyczne i praca może nadciśnienie jeszcze bardziej zwiększyć, więc krok ten w waszych warunkach należy uważać za ryzykowny. Radzimy zwrócić się do lekarza. Być może, że uda się Wasze nadciśnienie usunąć. (B.)

KAZIMIERZ ROGALSKI — Międzylesie. Same zwapnienia nie stanowią przeszkody w przyjęciu Was na szkolenie szybowcowe. : (B.)

EUGENIUSZ RYDZEWSKI — Bielsk Podlaski. Stale utrzymujący się białkomocz jest bezwzględnym wskaźnikiem do niedopuszczenia do lotów. Ponieważ drogą korespondencyjną na ogół białkomoczu się nie leczy, radzimy zwrócić się do lekarza. Być może, że po usunięciu tego objawu będziecie mogli szkolić się nadal. (B.)

WŁODZIMIERZ RUTKOWSKI — Trzebnica. Serce lotnika musi być zupełnie zdrowe, bez żadnych „ale". Jeśli serce Wasze zbyt szybko bije, musi być w tym jakaś przyczyna. Zwróćcie się do lekarza. Może usunie defekt, a wówczas będziecie mogli marzyć o przyjęciu Was na szkolenie lotnicze. (B.)

K.S.K. — Kielce — (nazwisko znane redakcji). W Waszym wieku ciśnienie 160 mm/Hg jest już dużego stopnia nadciśnieniem. Zwróćcie się do lekarza — może nadciśnienie uda się usunąć. Jeśli nie (bo nie każde nadciśnienie jest uleczalne), musielibyście zrezygnować z lotnictwa. (B.)

EDWARD KOZACZKOWSKI — Czyżyny. Z tętniczym ciśnieniem krwi o wartości 140 mm/Hg i poniżej powinni Was zakwalifikować na szkolenie lotnicze (o ile poza tym Wasze zdrowie nie pozostawia żadnych wątpliwości). Tym samym moglibyście się ubiegać o przyjęcie do OSL. (B.)

PRZEZ LOTNICZE OKULARY

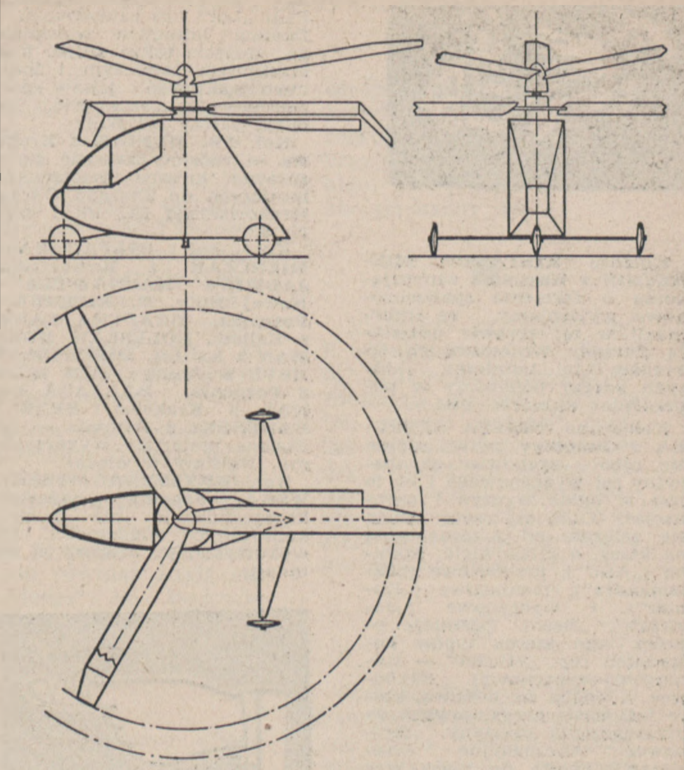
ZE ŚWIATA

Francuscy piloci szybowcowi Fonteilles i Lamblin ustanowili na szybowcu „Kranich" w dniu 2 maja br. nowy rekord międzynarodowy szybkości po trasie trójkątnej. Start do lotu odbył się w ośrodku szybowcowym Bourget — du — Lac. Piloci przebyli trasę długości 113,14 km z przeciętną szybkością 66 km/godz.

* * *

W miesięczniku „Schweizer Aero — Revue" (organ Aeroklubu Szwajcarii) z czerwca br. ukazał się artykuł pilota Adama Zientka na temat wielkich osiągnięć polskich pilotów szybowcowych w lotach wysokościowych. Artykuł, traktujący o wyczynach pilotów Ligi Lotniczej w czasie trwania obozu szybowcowego w Jeleniej Górze (jesień 1950) i podkreślający wielką pomoc, jaką okazuje państwo masom garnącej się do latania młodzieży oraz masowość szkolenia, redakcja „Schweizer Aero-Revue" zaopatrzyła w osobliwy komentarz, zaprzeczający istnieniu elitarności sportu szybowcowego w Szwajcarii.

Pomimo komentarza redakcji „Schweizer Aero-Revue wiadomo, jak wygląda „ułatwianie" dostępu do latania młodzieży robotniczej i chłopskiej w państwach kapitalistycznych. Niejeden z nas doświadczył tego na własnej skórze w Polsce przed wojną, w okresie rządów kapitalistów i obszarników.



Nie każdy śmigłowiec potrafi latać. Nie każdy model śmigłowca nadaje się do wzlotów. Powyżej ciekawa konstrukcja J. Podluskiego. Niestety, lotów nie wykonała.

ROZWIĄZANIE LOTNICZEJ ŁAMIGŁÓWKI

Litery znajdujące się w zaznaczonych kratkach, czytane z góry na dół dają rozwiązanie: W a l e r y C z k a ł o w.

1. Nazwisko polskiego pilota posiadacza krajowego rekordu szybowcowego Wielgus — (wspak SUG-

1.	S	U	G	L	E	I	W
2.	K	A	P	O	T	A	Ż
3.	P	R	Z	E	L	O	T
4.	O	W	I	E	W	K	A
5.	T	E	R	M	I	K	A
6.	W	Y	C	Z	Y	N	Y
7.	C	U	M	U	L	U	S
8.	I	Z	O	B	A	R	Y
9.	R	A	K	I	E	T	A
10.	A	W	I	A	T	O	R
11.	D	W	U	P	Ł	A	T
12.	A	W	I	O	F	O	N
13.	T	U	P	O	L	E	W

LEIW). 2. Nazwa wypadku lotniczego—kapotaż. 3. Droga przebyta przez statek powietrzny między dwoma punktami geograficznymi—przelot. 4. Aerodynamiczne oprofilowanie koła lub podwozia samolotu — owiewka. 5. Popularna nazwa pionowych ruchów prądów powietrznych — termika. 6. Maksymalne normy dla danego statku powietrznego dotyczące np. szybkości itp. — wyczyny. 7. Nazwa chmury — cumulus. 8. Nazwa pewnego rodzaju linii wykreślonych na mapie synoptycznej — izobary. 9. Środek sygnalizacji w lotnictwie — rakieta. 10. Dawna nazwa żeglarza powietrznego — awiator. 11 Określenie dla pewnego rodzaju samolotu lub modelu — dwupłat. 12. Przyrząd służący do porozumiewania się między sobą załogi samolotu w czasie lotu — awiofon. 13. Słynny konstruktor lotniczy Związku Radzieckiego — Tupolew.

Nazwiska zwycięzców podamy w numerze następnym.



S. P. Ignatiew — **„Chcemy latać"**, tłum. z rosyjskiego Janusz Przymanowski, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej — Warszawa 1951 r, str. 148, cena 5,80 zł.

„Lotnictwo to wielka nauka i to nie tylko jeden dział nauki. By dowiedzieć się wszystkiego, trzeba **dużo przeczytać** i sporo popracować własnymi rękoma. Wtedy dowiecie się wszystkiego.

— A gdzie możemy się uczyć? — zapytał Jurek z rozczarowaniem.

— Jak to gdzie? — żywo odrzekł Iwan Piotrowicz. — W kole lotniczym DOSAW — i po krótkim zastanowieniu zaproponował: — Zorganizujcie takie koło w waszej szkole, a ja będę nim kierował. Tam o wszystkim porozmawiamy..."

No i porozmawiali. Koło zostało zorganizowane i Iwan Piotrowicz zaczął zapoznawać chłopców z lotnictwem. Zaczęto oczywiście od aerodynamiki, potem koło odbyło wycieczkę na lotnisko. Członkowie koła DOSAW zapoznawali się stopniowo z historią lotnictwa, budową samolotu, przyrządami i silnikiem, nawigacją i spadochroniarstwem, szybownictwem, meteorologią i radiem w lotnictwie. Dowiedzieli się jak przebiega droga do lotnictwa, zapoznali się z lotnictwem wojskowym, byli w muzeum lotnictwa, na pokazach w Dniu Lotnictwa w Tuszyno i... po otrzymaniu świadectwa dojrzałości poszli do aeroklubu, aby zostać pilotami — bo chcieli latać.

Oto w telegraficznym skrócie treść tej ciekawej książki. Autor książki opowiada, jak urzeczywistniali swe lotnicze marzenia dwaj młodzi chłopcy w Związku Radzieckim. W sposób przystępny, nie wymagający zupełnie przygotowania, tłumaczy podstawowe prawa rządzące lotem, zapoznaje czytelnika z historią i techniką lotnictwa. Książka ta wskaże również drogę do lotnictwa tysiącom chłopców i dziewcząt, dopomoże zrobić pierwszy krok do zaszczytnego zawodu pilota.

Książkę czyta się lekko i z zainteresowaniem. Ilustracje ułatwiają w znacznym stopniu zrozumienie treści. Tłumaczenie dobre.

Chcecie latać? — A więc przeczytajcie „Chcemy latać" Ignatiewa.

(Kon)

WYDAJE: LIGA LOTNICZA

REDAGUJE ZESPÓŁ

Adres redakcji: Warszawa, ulica Ogrodowa 65.

Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2 zł 40 gr, kwartalnie — 6 zł 60 gr, półrocznie — 12 zł 60 gr, rocznie 24 zł.

Wpłacać czekami na konto PKO I-15678 na adres: Państwowe Przedsiębiorstwo Kolportażu „RUCH" Warszawa, Plac Trzech Krzyży 16 a. Numery pojedyncze i roczniki z lat ubiegłych można nabyć w redakcji, Warszawa, ulica Ogrodowa 65. Telefon 6-21-48. Zam. 1536 2-B-38871

Zdjęcia w numerze Koszewski — LL